

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE PSICOLOGIA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE PSICOLOGIA E
CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO



Motivações, estratégias e abordagens à aprendizagem em estudantes do ensino técnico brasileiro: relações com o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem

DOUTORAMENTO EM PSICOLOGIA
(Psicologia da Educação)

Marisa Aghetoni Fontes

Orientador: Prof. Doutor António Manuel Duarte

Tese especialmente elaborada para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia,
especialidade Psicologia da Educação

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE PSICOLOGIA



UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE PSICOLOGIA E
CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Motivações, estratégias e abordagens à aprendizagem em estudantes do ensino técnico brasileiro: relações com o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem

Marisa Aghetoni Fontes

Orientador: Prof. Doutor António Manuel Duarte

Tese especialmente elaborada para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia, especialidade Psicologia da Educação

Júri:

Presidente: Doutora Ana Margarida Vieira da Veiga Simão, Professora Catedrática e membro do Conselho Científico da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Vogais:

- Doutora Sandra Carina Machado Guimarães, Professora Auxiliar Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade da Beira Interior;

- Doutora Maria Luísa da Mota Teixeira Ribeiro Trigo, Professora Auxiliar Faculdade de Educação e Psicologia da Faculdade Católica Portuguesa, Centro Regional do Porto;

- Doutor Paulo Alexandre Soares Moreira, Professor Auxiliar Instituto de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade Lusíada do Porto;

- Doutor Joaquim Armando Gomes Alves Ferreira, Professor Catedrático Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra;

- Doutor António Manuel Simões Pereira Duarte, Professor Auxiliar Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa, orientador;

- Doutora Alexandra Maria Januário Figueiredo de Barros, Professora Auxiliar Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instituições Financiadoras: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)

2019

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Rio de Janeiro (IFRJ).

A vida te trata como você se trata.

Luiz Antônio Gasparetto.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor António Duarte, orientador deste trabalho, pela orientação nesta investigação. Sua orientação contribuiu para o meu amadurecimento pessoal e profissional.

Aos diretores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) Campus Rio de Janeiro na ocasião do meu ingresso no doutoramento, Jefferson Robson Amorim da Silva e Prof. Ms. Florinda do Nascimento Cersósimo, e ao reitor do IFRJ Prof. Ms. Fernando César Pimentel Gusmão pela autorização da licença para a realização do doutoramento no exterior.

Às professoras do curso do doutoramento pelos ensinamentos e apoio, em especial, às Prof. Dras. Maria Odília Teixeira, Maria Dulce Gonçalves e Ana Margarida Veiga Simão.

Às amigas e Profas. Dras Maria Odília Teixeira (Universidade de Lisboa), Marilene Proença (Universidade de São Paulo), Altina Ramos (Universidade do Minho), Zélia Caçador (Universidade do Minho) pelo apoio emocional, ensinamentos e dicas.

Aos amigos Maria de Lourdes Sousa, Lilian Moreira (Universidade do Minho), Laura Alves, Rita Mendes, Pedro Mestre e Antônio de Salve Filho pelo apoio incondicional em tudo o que precisei, seja nas questões profissionais como nas pessoais, além das dicas preciosas.

Aos colegas da turma de doutoramento e universidade Cátia Costa, Alzira Matias, Teresa Mimoso pela relação agradável de coleguismo, e em especial, a Mário Rui Araújo, Fátima Trindade, Carolina Ferreira, Idália Serôdio, Carmelite Moreira, Sidclay Souza, Juliana Frainer, Gustavo Gaspar, Marúcia Bardagi, Gabriela Frischknecht e Andrea Pesca pela amizade, apoio emocional e ajudas práticas.

Aos amigos e colegas do IFRJ da Coordenação Técnico Pedagógica, em especial Jacqueline Amaral, Josélia Lisboa, Maria das Graças Moreira e Mara Cristina Castro; e à direção e equipe, Prof. Ms. Florinda do Nascimento Cersósimo, Prof. Ms. Márcio Franklin Oliveira e Prof. Dr. Daniel Vieira pelo apoio incondicional, compreensão, carinho, acolhimento e resoluções para situações práticas que precisei.

Aos meus pais pelo apoio em todos os setores que precisei, à tia Cristina Ferreras pelas longas conversas esclarecedoras, à tia e madrinha Conceição Fontes Nejaim e aos gatinhos Assis (em memória), Eti, Tiara e Blue pelo companheirismo incondicional.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro pela licença capacitação com ônus integral durante 4 anos.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de doutorado pleno no exterior e por suas sucessivas prorrogações.

A Deus por mais esta realização em minha vida.

DECLARAÇÃO

De acordo com o artigo 44º do Regulamento de Estudos Pós-Graduados da Universidade de Lisboa e com a Deliberação do Conselho Científico nº 03/2011, esta dissertação engloba um estudo (“Orientações motivacionais para a aprendizagem em estudantes do ensino técnico brasileiro”) a partir do qual se redigiu um artigo científico submetido para publicação numa revista internacional indexada, em colaboração com o orientador da dissertação. A autora declara que foi responsável pela recolha de dados, análise e interpretação dos resultados, assim como pela redação, submissão e revisão do manuscrito do artigo enviado para publicação.

Marisa Aghetoni Fontes

2018

Resumo

Esta investigação, de cariz exploratório e enquadrada na perspetiva *SAL – Students’ Approaches to Learning*, objetivou investigar as orientações motivacionais e as estratégias de aprendizagem de estudantes de ensino técnico brasileiro, assim como da relação delas entre si e com o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem desses estudantes.

A investigação envolveu em primeiro lugar uma revisão de literatura sobre a investigação SAL que incide nas orientações motivacionais para a aprendizagem (i.e., *motivação intrumental*, *motivação intrínseca* e *motivação de realização*) e nas estratégias de aprendizagem (i.e., *estratégia de superfície*, *estratégia de profundidade*, *estratégia de organização* e *estratégia intermédia*), que constituem as componentes das abordagens à aprendizagem. De seguida, foi realizada uma revisão de literatura sobre a investigação SAL que incide nas abordagens à aprendizagem (i.e., os tipos de abordagens; a sua avaliação; a sua frequência relativa; a sua variação e consistência; e as suas relações com as características dos estudantes, com o contexto de aprendizagem e com o produto da aprendizagem). Em terceiro lugar, igualmente na linha dos objetivos estipulados, a investigação implicou uma revisão de literatura sobre o tema da aprendizagem no ensino técnico e o seu contexto.

Para alcançar os objetivos previstos foram igualmente realizados três estudos empíricos, sendo os dois primeiros com metodologia qualitativa e o terceiro, com metodologia quantitativa.

O primeiro estudo procurou investigar as orientações motivacionais para a aprendizagem dos estudantes participantes, caracterizando as variações de diferentes dimensões daquelas orientações: *Intenção* (motivos pessoais da aprendizagem); *Investimento* (quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem);

Percepção da tarefa (percepção usual das tarefas de aprendizagem); Avaliação do tempo (valorização habitual do tempo empregue na aprendizagem); Satisfação (grau usual de satisfação com a aprendizagem) e Contexto preferido (contexto preferido de aprendizagem). Foi igualmente estudada a incidência das variações destas dimensões das orientações motivacionais e as suas relações.

O segundo estudo procurou investigar as estratégias de aprendizagem dos mesmos estudantes, caracterizando as variações das diferentes dimensões daquelas estratégias: Intenção (o que normalmente procura-se fazer para aprender); Atenção (enfoque habitual da atenção quando se aprende); Modo (modo habitual de aprendizagem); Crítica (grau de análise crítica normalmente empregada na aprendizagem). Neste estudo também foi verificada a incidência das variações das estratégias de aprendizagem e as suas relações.

Em ambos os estudos atrás referidos a recolha de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas atendendo às referidas dimensões. Em ambos os estudos, a análise dos dados ocorreu por meio de uma análise do conteúdo temática (para a caracterização das orientações motivacionais e estratégias de aprendizagem), foi calculada a frequência relativa de cada categoria na amostra de casos e foram estudadas as relações das categorias e metacategoria encontradas por meio de tabelas de contingência e teste de Qui-quadrado de independência ou teste de Fisher (para o estudo das relações entre categorias).

Verificou-se no primeiro estudo a replicação das orientações motivacionais normalmente encontradas pelos estudos enquadrados na teoria *SAL*: *motivação instrumental* (i.e., relacionada ao evitamento do fracasso, através de uma correspondência mínima às exigências, visto que o conteúdo da aprendizagem é tido como desinteressante, sem relação com os interesses pessoais, e como imposto exteriormente); *motivação intrínseca* (i.e., envolvimento na aprendizagem em função da satisfação em relação a ela,

tida como forma de atualização de interesses de desenvolvimento pessoal); e *motivação de realização* (i.e., relacionada à obtenção de classificações ou resultados elevados, no sentido de fortalecer o autoconceito académico através da exibição da excelência pessoal). A *motivação de realização* foi o tipo de orientação motivacional com maior incidência. Foi encontrada também no primeiro estudo, uma nova meta-categoria, o *padrão degradado de motivação* (i.e., motivação para o convívio social na escola ou para o seu abandono), que foi o tipo de orientação motivacional com menor incidência.

Observou-se no segundo estudo a replicação das estratégias de aprendizagem normalmente encontradas pelos estudos enquadrados na teoria *SAL*: *estratégia de superfície* (i.e., estratégia passiva onde os conteúdos são aprendidos de forma sequencial e desintegrados de outros conhecimentos e com atenção focada no símbolo ao invés do significado); *estratégia de profundidade* (i.e., comportamento ativo diante do conteúdo, compreensão e análise crítica do significado, e relação com outros conhecimentos); *estratégia de organização* (i.e., investigação a priori do que é necessário para alcançar uma avaliação de sucesso, direcionando a atenção sobre os critérios e conteúdos da avaliação); e *estratégia intermédia* (i.e., conjugação da compreensão e memorização). A *estratégia de profundidade* foi o tipo de estratégia de aprendizagem com maior representatividade e a *estratégia de organização* foi a que teve menor representatividade.

O terceiro estudo explorou as inter-relações entre as orientações motivacionais, as estratégias de aprendizagem, as abordagens à aprendizagem e o desempenho académico (i.e., o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem) dos mesmos estudantes. Neste estudo, a abordagem à aprendizagem foi constituída, como conceptualizado pela teoria *SAL*, pelo cruzamento entre as orientações motivacionais e estratégias obtidas nos dois primeiros estudos. O sucesso escolar foi considerado em termos das classificações escolares, e a qualidade da aprendizagem foi avaliada por dois instrumentos de

caracterização holística do resultado da aprendizagem – baseados na taxonomia SOLO (Biggs & Collis, 1982), aplicados correspondentemente aos estudantes participantes e aos seus professores. As inter-relações entre estas variáveis foram estudadas por meio de tabelas de contingência e teste de Qui-quadrado de independência ou teste de Fisher. Em consonância com os resultados de outros estudos da teoria *SAL*, apurou-se uma associação entre a motivação instrumental para a aprendizagem e resultados escolares mais reduzidos e entre uma percepção de um tempo de aprendizagem acelerado e classificações mais elevadas. Foi encontrada também uma relação que não vai ao encontro ao esperado pela teoria *SAL*, entre a percepção negativa das tarefas de aprendizagem e classificações significativamente elevadas. No que diz respeito às relações dos processos de aprendizagem avaliados com a qualidade da aprendizagem, encontrou-se uma associação entre uma menor qualidade de aprendizagem e tanto um elevado investimento de energia na aprendizagem e como uma estratégia de compreensão ou memorização dos conteúdos em função da necessidade.

A investigação envolveu em último lugar uma conclusão contendo a apresentação integrada dos objetivos e dos resultados, uma discussão geral e, finalmente, uma reflexão sobre as limitações da investigação e as suas aplicações práticas.

Palavras-chave: Abordagens à aprendizagem, Ensino técnico, Estratégia de aprendizagem, Orientação Motivacional para aprendizagem, Qualidade de aprendizagem, Sucesso escolar.

Abstract

This exploratory research, based on the perspective of the “*Students' Approaches to Learning*” (*SAL*), aimed to investigate the motivational orientations and learning strategies of Brazilian technical education students, as well as their relationship with each other and school success and the quality of learning of these students.

The research involved first a literature review on *SAL* research that focuses on motivational orientations for learning (ie., instrumental motivation, intrinsic motivation and motivation for achievement) and on learning strategies (ie., surface strategy, depth strategy, strategy of organization and intermediate strategy), which are the components of approaches to learning. A literature review on *SAL* research focusing on learning approaches (ie., types of approaches, their evaluation, their relative frequency, their variation and consistency, and their relationship to the characteristics of students, the learning context and the product of learning). Thirdly, in line with the stipulated objectives, the research implied a review of the literature on the subject of learning in technical education and its context.

Three empirical studies were also carried out to achieve the expected objectives, the first two with a qualitative methodology and the third with a quantitative methodology.

The first study sought to investigate the motivational orientations for the learning of the participating students, characterizing the variations of different dimensions of those orientations: Intention (personal reasons of learning); Investment (amount of energy normally used in learning); Perception of the task (usual perception of learning tasks); Evaluation of the time (habitual valuation of the time spent in learning); Satisfaction (usual degree of satisfaction with learning) and Preferred context (preferred learning

context). The incidence of variations of these dimensions of motivational orientations and their relationships was also studied.

The second study sought to investigate the learning strategies of the same students, characterizing the variations of the different dimensions of those strategies: Intention (which is usually done to learn); Attention (habitual attention focus when learning); Mode (usual mode of learning); Critical (degree of critical analysis normally employed in learning). In this study we also verified the incidence of variations of learning strategies and their relationships.

In both of the aforementioned studies the data collection took place through semi-structured interviews taking care of the mentioned dimensions. In both studies, the analysis of the data occurred through an analysis of the thematic content (for the characterization of the motivational orientations and learning strategies), the relative frequency of each category in the case sample was calculated and the relationships of the categories and meta-category found by means of contingency tables and Chi-square test of independence or Fisher's test (for the study of relations between categories).

In the first study, we verified the replication of the motivational orientations normally found in the *SAL* theory studies: instrumental motivation (i.e., related to the avoidance of failure, through a minimum correspondence to the requirements, since the content of learning is considered as uninteresting, without regard to personal interests, and as imposed externally); intrinsic motivation (i.e., involvement in learning as a function of satisfaction with it, taken as a means of updating personal development interests); and motivation for achievement (i.e., related to achieving high scores or results, in order to strengthen academic self-concept through the display of personal excellence). Motivation was the type of motivational orientation with the highest incidence. Also found in the first study was a new meta-category, the degraded pattern of motivation (i.e.,

motivation for social living in school or for dropping out), which was the type of motivational orientation with less incidence.

It was observed in the second study the replication of the learning strategies normally found in the *SAL* theory: surface strategy (i.e., passive strategy where the contents are learned sequentially and disintegrated from other knowledge and with attention focused on the symbol instead of meaning); depth strategy (i.e., active behavior versus content, understanding and critical analysis of meaning, and relationship to other knowledge); organizational strategy (i.e., a priori research of what is needed to achieve a successful assessment, focusing attention on evaluation criteria and contents); and intermediate strategy (i.e., combination of understanding and memorization). The intermediate strategy was the most representative type of learning strategy and the organizational strategy was the one with the least representation.

The third study explored the interrelationships between motivational orientations, learning strategies, approaches to learning and academic performance (i.e., school success and the quality of learning) of the same students. In this study, the approach to learning was conceptualized by the *SAL* theory, by the intersection between the motivational orientations and the strategies obtained in the first two studies. School success was considered in terms of school classifications, and the quality of learning was evaluated by two instruments of holistic characterization of the learning outcome - based on the SOLO taxonomy (Biggs & Collis, 1982), applied correspondingly to the participating students and their teachers. The interrelationships between these variables were studied by means of contingency tables and Chi-square test of independence or Fisher's test. Consistent with results from other *SAL* theory studies, an association was found between instrumental motivation for learning and lower school outcomes and between a perception of accelerated learning time and higher scores. It was also found a relationship

that does not meet the expectations of the SAL theory, between the negative perception of learning tasks and significantly higher classifications. Regarding the relationships between the learning processes evaluated and the quality of learning, an association was found between a lower quality of learning and both a high energy investment in learning and a strategy of understanding or memorizing content according to the need.

The research ultimately involved a conclusion containing the integrated presentation of objectives and outcomes, a general discussion, and finally a reflection on the limitations of research and its practical applications.

Key-words: Approaches to learning, Learning strategy, Motivational orientation for learning, Quality of learning, School success, Vocational education.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL	xix
ÍNDICE DE TABELAS	xxv
ÍNDICE DE FIGURAS	xxviii
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	1
1.A aprendizagem dos estudantes na perspectiva da teoria das Abordagens à aprendizagem (“Students’ Approaches to Learning” –SAL)	8
1.1.A perspectiva da teoria SAL	8
1.2.A motivação dos estudantes para a aprendizagem na perspectiva da teoria SAL	11
1.2.1.A motivação instrumental	12
1.2.2.A motivação intrínseca	14
1.2.3.A motivação de realização	15
1.2.4.Outras orientações motivacionais para a aprendizagem	16
1.3.As estratégias de aprendizagem dos estudantes na perspectiva da teoria SAL	17
1.3.1.A estratégia de superfície	18
1.3.2.A estratégia de profundidade	19
1.3.3.A estratégia de organização	21
1.3.4.Outras estratégias de aprendizagem	22
1.4.As abordagens à aprendizagem dos estudantes na perspectiva da teoria SAL	24
1.4.1.A abordagem de superfície	25
1.4.2.A abordagem de profundidade	27
1.4.3.A abordagem de sucesso	29
1.4.4.Outras abordagens à aprendizagem	30
1.4.5.A avaliação das abordagens à aprendizagem	33
1.4.6.A frequência relativa das abordagens à aprendizagem	36
1.4.7.A variação e a consistência das abordagens à aprendizagem	38
1.4.8.A relação das abordagens à aprendizagem com outras variáveis	41
1.4.8.1.A relação das abordagens à aprendizagem com características dos estudantes	41

1.4.8.2.A relação das abordagens à aprendizagem com o contexto de aprendizagem _____	45
1.4.9.As abordagens à aprendizagem dos estudantes brasileiros na perspectiva da teoria SAL _____	51
1.5.O produto da aprendizagem dos estudantes na perspectiva da teoria SAL _____	52
1.5.1.A taxonomia SOLO _____	53
1.6.A relação entre abordagem à aprendizagem e produto de aprendizagem na perspectiva da teoria SAL _____	57
2.A aprendizagem no ensino técnico e o seu contexto _____	64
2.1.O contexto de aprendizagem no ensino técnico _____	64
2.1.1.Objetivos educacionais no ensino técnico _____	67
2.1.2.Currículo do ensino técnico _____	69
2.1.3.Método do ensino técnico _____	70
2.1.4.Relação professor aluno do ensino técnico _____	71
2.1.5.Avaliação do ensino técnico _____	71
2.2.A aprendizagem no ensino técnico _____	72
2.3.O processo de aprendizagem no ensino técnico na perspectiva da teoria SAL _____	73
2.3.1.O produto de aprendizagem no ensino técnico dentro do referencial SAL _____	77
2.4.A aprendizagem no contexto do ensino técnico brasileiro _____	78
2.4.1.O currículo no ensino técnico brasileiro _____	80
2.4.2.O método de ensino no ensino técnico brasileiro _____	81
2.4.3.A avaliação no ensino técnico brasileiro _____	82
2.4.4.Resultados escolares no ensino técnico brasileiro _____	83
CAPÍTULO II - ESTUDOS EMPÍRICOS _____	87
ESTUDO 1 – Orientações motivacionais para a aprendizagem em estudantes do ensino técnico brasileiro _____	89
1.1.Tema do estudo _____	89
1.2.Questões de investigação _____	89
1.3.Objetivos _____	89

1.4.Método _____	90
1.4.1.Participantes _____	91
1.4.2.Método de recolha de dados _____	95
1.4.3.Método de análise dos dados _____	96
1.5.Resultados _____	99
1.5.1.Tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico _____	100
1.5.2.Representatividade do tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias) _____	113
1.5.3.Relação dos tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias) entre si _____	121
1.6.Discussão _____	126
1.6.1.Tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico _____	126
1.6.2.Representatividade do tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias) _____	135
1.6.3.Relação dos tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias) entre si _____	145
ESTUDO 2 – As meso-estratégias de aprendizagem em estudantes do ensino técnico brasileiro _____	149
2.1.Tema do estudo _____	149
2.2.Questões de investigação _____	149
2.3.Objetivos _____	149
2.4.Método _____	150
2.4.1.Participantes _____	150
2.4.2.Método de recolha de dados _____	150
2.4.3.Método de análise de dados _____	151

2.5.Resultados _____	154
2.5.1.Tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico_____	154
2.5.2.Representatividade dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias)_____	165
2.5.3.Inter-relação das estratégias de aprendizagem no ensino técnico_____	173
2.5.3.1.Relação das categorias de todas as dimensões entre si_____	173
2.5.3.2.Relação das categorias com as meta-categorias e destas entre si (por dimensão)_____	176
2.5.4.3.Relação das meta-categorias das diferentes dimensões entre si_____	184
2.6.Discussão _____	186
2.6.1.Tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico_____	186
2.6.2.Representatividade dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico _____	196
2.6.3.Inter-relação das estratégias de aprendizagem no ensino técnico_____	201
2.6.3.1.Relação das categorias de todas as dimensões entre si_____	201
2.6.3.2.Relação das categorias com as meta-categorias e destas entre si (por dimensão)_____	202
2.6.3.3.Relação das meta-categorias das diferentes dimensões entre si_____	205
ESTUDO 3 – As inter-relações entre motivação, estratégias, abordagens à aprendizagem e produto de aprendizagem _____	206
3.1.Tema do estudo _____	206
3.2.Questões de investigação _____	206
3.3.Objetivos _____	206
3.4.Método _____	207
3.4.1.Participantes_____	207
3.4.2.Instrumentos e procedimentos de avaliação_____	207
3.4.3.Método de análise dos dados_____	210

3.5.Resultados _____	211
3.5.1.Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com as estratégias de aprendizagem _____	211
3.5.2.Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com o sucesso escolar _____	216
3.5.3.Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com a qualidade da aprendizagem _____	218
3.5.4.Relações das estratégias de aprendizagem com o sucesso escolar _____	219
3.5.5.Relações das estratégias de aprendizagem com a qualidade da aprendizagem _____	222
3.5.6.Relações das abordagens à aprendizagem com o sucesso escolar _____	224
3.5.7.Relações das abordagens à aprendizagem com a qualidade da aprendizagem _____	224
3.6.Discussão _____	225
3.6.1.Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com as estratégias de aprendizagem _____	225
3.6.2.Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com o sucesso escolar _____	227
3.6.3.Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com a qualidade da aprendizagem _____	229
3.6.4.Relações das estratégias de aprendizagem com o sucesso escolar _____	229
3.6.5.Relações das estratégias de aprendizagem com a qualidade da aprendizagem _____	230
3.6.6.Relações das abordagens à aprendizagem com o sucesso escolar _____	230
3.6.7.Relações das abordagens à aprendizagem com a qualidade da aprendizagem _____	230
CAPÍTULO 3 – CONCLUSÃO _____	233
Apresentação integrada dos objetivos _____	235
Apresentação integrada dos resultados e discussão geral _____	237
Limitações e investigações futuras _____	245
Aplicações práticas _____	246
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	249
ANEXOS _____	281

Anexo 1. Guião de entrevista sobre contexto de aprendizagem _____	283
Anexo 2. Guião de entrevista sobre Abordagens à Aprendizagem no ensino técnico (estudantes brasileiros) _____	287
Anexo 3. Instrumento de caracterização holística do resultado da aprendizagem – estudantes ensino técnico brasileiro – ICHRA – EETB _____	293
Anexo 4. Instrumento de caracterização holística do resultado da aprendizagem – professores do ensino técnico brasileiro – ICHRA – PETB _____	295

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Coeficientes de acordo inter-juíz _____	98
Tabela 2. Dimensão Intenção –motivos pessoais para a aprendizagem no ensino técnico _____	102
Tabela 3. Dimensão Investimento –quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem no ensino técnico _____	105
Tabela 4. Dimensão Tarefa –qual a percepção das tarefas de aprendizagem no ensino técnico _____	106
Tabela 5. Dimensão Tempo –qual a percepção do tempo investido na aprendizagem no ensino técnico _____	108
Tabela 6. Dimensão Satisfação –qual o nível de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico _____	110
Tabela 7. Dimensão Contexto –qual o contexto preferido para a aprendizagem no ensino técnico _____	112
Tabela 8. Representatividade das categorias e meta-categorias na amostra de casos _____	114
Tabela 9. Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias e meta-categorias da motivação para a aprendizagem no ensino técnico _____	124
Tabela 10. Coeficientes de acordo inter-juíz _____	153
Tabela 11. Dimensão Intenção – o que procura fazer para aprender no ensino técnico _____	156
Tabela 12. Dimensão Atenção – qual a direção da atenção quando se aprende no ensino técnico _____	158
Tabela 13. Dimensão Modo – maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico _____	161
Tabela 14. Dimensão Crítica – grau de análise crítica normalmente empregado na aprendizagem no ensino técnico _____	164

Tabela 15. Representatividade das categorias e meta-categorias na amostra de casos _____	165
Tabela 16. Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias da estratégia de aprendizagem no ensino técnico _____	174
Tabela 17. Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias com as meta-categorias e das meta-categorias entre si da estratégia de aprendizagem no ensino técnico – dimensão intenção _____	177
Tabela 18. Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias com as meta-categorias e das meta-categorias entre si da estratégia de aprendizagem no ensino técnico – dimensão atenção _____	179
Tabela 19. Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias com as meta-categorias e das meta-categorias entre si da estratégia de aprendizagem no ensino técnico – dimensão modo _____	181
Tabela 20. Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias com as meta-categorias e das meta-categorias entre si da estratégia de aprendizagem no ensino técnico – dimensão crítica _____	183
Tabela 21. Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das meta-categorias entre si das diferentes dimensões da estratégia de aprendizagem no ensino técnico _____	185
Tabela 22. Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias e meta-categorias das orientações motivacionais para a aprendizagem (M) com as categorias e meta-categorias das estratégias de aprendizagem (E) _____	214

Tabela 23. Valores médios (postos médios) das classificações académicas dos estudantes com ausência e presença das categorias e meta-categorias das orientações motivacionais para a aprendizagem académicas (Teste de Mann-Whitney) _____	217
Tabela 24. Valores médios (postos médios) da qualidade da aprendizagem dos estudantes com ausência e presença das categorias e meta-categorias das orientações motivacionais para a aprendizagem académicas (Teste de Mann-Whitney) _____	219
Tabela 25. Valores médios (postos médios) das classificações académicas dos estudantes com ausência e presença das categorias e meta-categorias das estratégias de aprendizagem académica (Teste de Mann-Whitney) _____	221
Tabela 26. Valores médios (postos médios) da qualidade da aprendizagem dos estudantes com ausência e presença das categorias e meta-categorias das estratégias de aprendizagem académica (Teste de Mann-Whitney) _____	223
Tabela 27. Valores médios (postos médios) das classificações académicas dos estudantes com ausência e presença das abordagens à aprendizagem (Teste de Mann-Whitney) _____	224
Tabela 28. Valores médios (postos médios) da qualidade da aprendizagem dos estudantes com ausência e presença das abordagens à aprendizagem (Teste de Mann-Whitney) _____	225

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensão Intenção –motivos pessoais para a aprendizagem no ensino técnico _____	104
Figura 2. Dimensão Investimento –quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem no ensino técnico_____	105
Figura 3. Dimensão Tarefa –qual a perceção das tarefas de aprendizagem no ensino técnico _____	107
Figura 4. Dimensão Tempo –qual a perceção do tempo investido na aprendizagem no ensino técnico _____	109
Figura 5. Dimensão Satisfação –qual o nível de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico _____	110
Figura 6. Dimensão Contexto –qual o contexto preferido para a aprendizagem no ensino técnico _____	113
Figura 7. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão intenção na amostra de casos _____	115
Figura 8. Representatividade (%) das categorias da dimensão intenção na amostra de casos _____	116
Figura 9. Mapa em árvore da representatividade das meta-categorias, categorias e subcategorias da intenção para a aprendizagem na amostra de casos _____	116
Figura 10. Representatividade (%) das categorias da dimensão investimento na amostra de casos _____	117
Figura 11. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão investimento na amostra de casos _____	117
Figura 12. Representatividade (%) das categorias da dimensão tempo na amostra de casos _____	118
Figura 13. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão tempo na amostra de casos _____	118
Figura 14. Representatividade (%) das categorias da dimensão tarefa na amostra de casos _____	119

Figura 15. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão tarefa na amostra de casos _____	119
Figura 16. Representatividade (%) das categorias da dimensão satisfação na amostra de casos _____	120
Figura 17. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão satisfação na amostra de casos _____	120
Figura 18. Representatividade (%) das categorias da dimensão contexto na amostra de casos _____	121
Figura 19. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão contexto na amostra de casos _____	121
Figura 20. Dimensão Intenção – o que procura fazer para aprender no ensino técnico _____	157
Figura 21. Dimensão Atenção – qual a direção da atenção quando se aprende no ensino técnico _____	159
Figura 22. Dimensão Modo – maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico _____	163
Figura 23. Dimensão Crítica – grau de análise crítica normalmente empregado na aprendizagem no ensino técnico _____	164
Figura 24. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão intenção na amostra de casos _____	167
Figura 25. Representatividade (%) das categorias da dimensão intenção na amostra de casos _____	167
Figura 26. Mapa em árvore da representatividade das meta-categorias e categorias da dimensão intenção na amostra de casos _____	168
Figura 27. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão atenção na amostra de casos _____	168
Figura 28. Representatividade (%) das categorias da dimensão atenção na amostra de casos _____	169
Figura 29. Mapa em árvore da representatividade das meta-categorias e categorias da dimensão atenção na amostra de casos _____	169

Figura 30. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão modo na amostra de casos _____	170
Figura 31. Representatividade (%) das categorias da dimensão modo na amostra de casos _____	170
Figura 32. Mapa em árvore da representatividade das meta-categorias e categorias da dimensão modo na amostra de casos _____	171
Figura 33. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão crítica na amostra de casos _____	172
Figura 34. Representatividade (%) das categorias da dimensão crítica na amostra de casos _____	172
Figura 35. Mapa em árvore da representatividade das meta-categorias e categorias da dimensão crítica na amostra de casos _____	172

CAPÍTULO I: Introdução

A aprendizagem em contexto educacional é um processo complexo sendo o sucesso e a qualidade dos seus resultados dependentes de factores como os cognitivos, afetivos, interpessoais, escolares, familiares e sociais, sendo necessário identificar e compreender tais factores para alcançarmos a sua melhoria (Biggs, 1987a). Para que ocorra uma aprendizagem de qualidade é necessário não só o domínio do conhecimento curricular mas também a compreensão da realidade a que ele se refere e o desenvolvimento de um pensamento independente, crítico e criativo (Duarte, 2002).

Muitos estudantes, no entanto, apresentam um nível baixo de compreensão como no caso dos alunos que concluem o ensino fundamental no Brasil (equivalente ao ensino básico em Portugal) que não se mostram, por exemplo, capazes de interpretar eficazmente um texto escrito. Efetivamente, num estudo realizado neste contexto (Bibiano, 2014), detetou-se que 40% destes estudantes não sabiam apresentar a ideia central de um texto em uma prova de cunho nacional. Muitos estudantes apresentam assim, nível reduzido de compreensão nas matérias em geral, procurando reproduzir a informação aprendida ao invés de alterarem a conceção que possuem sobre um determinado conhecimento (Duarte, 2012a). Mesmo quando bem sucedidos em termos de classificações muitos vezes não estão obtendo uma aprendizagem de qualidade.

Por seu lado Pereira (2012), ao discorrer sobre as problemáticas do ensino português, sublinha a importância de medidas que proporcionem melhoras na aprendizagem e prevenção das dificuldades dos estudantes, de forma que estes possam se tornar mais ativos no processo de aprendizagem.

Neste sentido, é fundamental que a investigação sobre a aprendizagem em contexto educacional esteja baseada em teorias bem fundamentadas sobre a aprendizagem e o ensino praticados, para que resultem efectivas inovações e possíveis resoluções práticas

para as questões atuais da Educação relacionadas como o sucesso e a qualidade daquela aprendizagem.

Com enfoque na aprendizagem em contexto educacional, vários autores (e.g., Biggs, 1987a; Biggs & Collis, 1982; Duarte, 2012a; Paiva 2007) têm vindo investigar como se dá aquela aprendizagem, as dificuldades a que está sujeita, e o seu sucesso e qualidade. Em particular, o ensino técnico brasileiro é caracterizado por reprovações e altas taxas de evasão, tal como apontado no estudo de Lüscher e Dore (2011) . Mais especificamente, os Institutos Federais do estado do Rio de Janeiro apresentam problemas relacionados ao sucesso da aprendizagem, apontando para 35% de evasões (Bruno, 2013). Lüscher e Dore (2011) identificam como factores destes problemas da motivação dos estudantes, a escola e a falta de políticas públicas adequadas indicando a necessidade de mais investigação com este público específico.

Pesquisar as motivações e estratégias de aprendizagem dos estudantes na perspectiva das “Abordagens dos Estudantes à Aprendizagem” (“Students’ Approaches to Learning” - *SAL*) poderá trazer contribuições para a área, nível de ensino e estudantes em questão. O estudo destas variáveis permite que possamos conhecer como os estudantes relacionam-se com a aprendizagem, assim como a representam internamente. Sendo assim, é possível criar maneiras de trazer à consciência destes estudantes não só a representação e atuação que fazem da aprendizagem, mas apresentar novas formas de se pensar o ato de aprender, assim como as formas práticas de alterá-la e torná-la melhor qualitativamente, por meio da reflexão dos estudantes. O referencial *SAL* considera os fenômenos da motivação e da estratégia de aprendizagem tendo como enfoque de investigação as experiências que os estudantes têm da aprendizagem e o modo como a vivenciam, ao invés de considerar apenas a aprendizagem externamente, como na maior parte das investigações tradicionais. Sendo assim, acreditamos que, através desta

investigação, seja possível explorar novas formas de se pesquisar o ato de aprender considerando a motivação e estratégia de aprendizagem dos estudantes do ensino técnico. Segundo Duarte (2002) vários autores apontam que os diferentes níveis de sucesso e qualidade de aprendizagem estão relacionados com as abordagens à aprendizagem e as concepções de aprendizagem dos estudantes.

Especificamente no contexto brasileiro, as investigações sobre a aprendizagem são escassas dentro deste nível de ensino (Scacchetti, Oliveira, & Rufini, 2014), e são também escassas neste contexto quando consideramos o referencial teórico escolhido. São conhecidos na área das abordagens à aprendizagem os estudos de Gomes (2010, 2011, 2013); Gomes e Golino (2012); Gomes, Golino, Pinheiro, Miranda e Soares (2011); Galvão, Câmara e Jordão (2012); e Costa, Pfeuti e Nova (2014). Estes estudos tratam respectivamente de: investigar relações entre rendimento escolar em grupos de estudantes de ensino fundamental e médio (básico e secundário) com perfis distintos de abordagens (Gomes, 2010, 2011); verificar o papel das abordagens à aprendizagem no desempenho escolar para além da inteligência, já que este é um dos construtos psicológicos de maior poder preditivo (Gomes & Golino, 2012); validar a Escala de Abordagens de Aprendizagem (EABAP) em uma amostra brasileira de ensino fundamental e médio (Gomes et al., 2011; Gomes, 2013); analisar o impacto da utilização de diferentes estratégias de ensino nas abordagens à aprendizagem de alunos de um curso de pós-graduação em Ciências Contábeis (Costa et al., 2014); e analisar estudos sobre as estratégias de aprendizagem de estudantes universitários (Galvão et al., 2012). Além do mais, desconhece-se estudos nesta área dirigidos especificamente para estudantes de ensino técnico para populações brasileiras, quando consideramos o referencial teórico aqui utilizado.

Alguns autores que realizaram investigações no referencial teórico *SAL*, defendem a realização de estudos com amostras de níveis escolares anteriores aos da licenciatura apontando para um déficit, por parte dos estudantes, no ato de refletir sobre o aprender e indicando que as instituições escolares não têm incluído esta prática na formação (e.g., Gracio, Chaleta, & Rosário, 2006).

Esta investigação trará como contributo a testagem da replicação da teoria *SAL* no contexto do ensino técnico e, especificamente, no contexto do ensino técnico brasileiro, no que toca à relação crítica, por ela considerada, entre processo e produto de aprendizagem, conceptualizado tanto em termos de classificações (Asikainen, 2014; Betoret & Artiga, 2011; Karagiannopoulou & Milienos, 2015), como de qualidade dessa aprendizagem (Noor, 2010; Paiva, 2007; Trigwell, Ashwin & Millan, 2013). Efetivamente, são escassos os estudos que relacionam processo e produto da aprendizagem no contexto do ensino técnico dentro do referencial *SAL* (Biggs, 1982; Choy & Delahaye, 2000, 2012; Çolak & Kaya, 2014) e não conhecemos nenhum estudo deste tipo no contexto particular do ensino técnico brasileiro. Pensa contribuir-se assim, tanto para o alargamento da compreensão do fenómeno da aprendizagem no ensino técnico (particularmente o brasileiro), na sua vertente afetiva e cognitiva, contribuindo igualmente para o planeamento de ações educativas mais eficazes neste contexto.

Conforme já referido, o referencial teórico utilizado nesta investigação foi o da *SAL*, que procura estudar a aprendizagem considerando variáveis pessoais e contextuais e suas inter-relações, assim como suas relações com o produto da aprendizagem. Sendo assim, esta investigação envolveu em primeiro lugar uma revisão de literatura sobre a investigação *SAL* que incide nas orientações motivacionais para a aprendizagem (i.e., *motivação intrumental*, *motivação intrínseca* e *motivação de realização*) e nas estratégias de aprendizagem (i.e., *estratégia de superfície*, *estratégia de profundidade*, *estratégia de*

organização e estratégia intermédia), que constituem as componentes das abordagens à aprendizagem. De seguida, foi realizada uma revisão de literatura sobre a investigação SAL que incide nas abordagens à aprendizagem (i.e., os tipos de abordagens; a sua avaliação; a sua frequência relativa; a sua variação e consistência; e as suas relações com as características dos estudantes, com o contexto de aprendizagem e com o produto da aprendizagem). Em terceiro lugar, igualmente na linha dos objetivos estipulados, a investigação implicou uma revisão de literatura sobre o tema da aprendizagem no ensino técnico e o seu contexto. Com base neste enquadramento, foram realizados três estudos empíricos que tiveram como objetivo geral investigar as orientações motivacionais e as estratégias de aprendizagem de estudantes de ensino técnico brasileiro, relacionando-as entre si e com o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem dos estudantes. Por fim, a investigação envolveu uma conclusão contendo a apresentação integrada dos objetivos e dos resultados, uma discussão geral e uma reflexão sobre as limitações da investigação e as suas aplicações práticas.

1.A aprendizagem dos estudantes na perspetiva da teoria das abordagens à aprendizagem (“Students’ Approaches to Learning” –*SAL*)

1.1.A perspetiva da teoria *SAL*

A linha de investigação das Abordagens dos Estudantes à Aprendizagem (“Students Approaches to Learning” -*SAL*), sobre a qual esta investigação está pautada, foi constituída por um grupo de pesquisadores que inaugurou uma nova metodologia e conceito na forma de investigar o estudo da aprendizagem em contexto educacional. A teoria *SAL* insere-se no contexto da Psicologia Educacional que, em função de um novo paradigma que surge a partir da década de 70 do século XX, procura investigar diretamente a aprendizagem no contexto académico, partindo do princípio que esta possui características particulares neste mesmo contexto (Entwistle, 2015). Este novo paradigma caracterizou-se por investigações que em termos metodológicos utilizavam situações experimentais com tarefas semelhantes àquelas que os estudantes experienciavam em seu cotidiano académico ou então, meios de observação e questionação dos estudantes sobre as suas aprendizagens académicas. Ou seja, a inovação se dava no facto de as categorias de descrição geradas fundamentarem-se na experiência interna de aprendizagem do estudante, nas suas representações (Entwistle, 2015). Efetivamente, ao traçar as origens da linha de investigação *SAL*, Entwistle (2015) sublinha que, durante a década de 1960, os estudos sobre a aprendizagem dos estudantes ocorriam no sentido de procurar melhorias na precisão da aprendizagem dos estudantes e não tanto de compreender de que forma eles aprendiam. Estas pesquisas faziam assim uso de constructos psicológicos gerais, tais como personalidade e capacidade cognitiva, através de inquéritos em larga escala.

Os autores pioneiros da perspectiva *SAL*, como Marton e Säljö (1976), Entwistle (2015) e Biggs (1987a), entendem a aprendizagem como um processo compósito (i.e., abordagem à aprendizagem), tanto afectivo (i.e., motivacional) como cognitivo (i.e., estratégico) que, conduzindo a determinados resultados (e.g., classificações, conhecimento armazenado, compreensão alcançada, etc.), é influenciado tanto pelas características pessoais dos estudantes (e.g., aspetos cognitivos, afetivos e interpessoais) como pelo contexto de aprendizagem (e.g., ambiente escolar, como os professores, os objetivos educacionais, o currículo, o método de ensino, o tipo de avaliação, os materiais e recursos educacionais, a interação professor-aluno; e ambiente familiar e social, como conceção social da aprendizagem, a cultura, etc.).

Sendo assim, a estrutura conceptual da teoria *SAL* surge para pesquisar as abordagens à aprendizagem dos estudantes, ou seja, a forma como eles se relacionam com a aprendizagem, compreendendo aquelas uma componente motivacional (i.e., o que motiva para a aprendizagem) e uma componente estratégica (i.e., que procedimentos de aprendizagem são utilizados) (Biggs, 1987a; Marton & Säljö, 2005; Richardson, 2015).

Conforme a tendência inaugurada na década de 70 atrás referida, a metodologia de investigação utilizada pela teoria *SAL* foi denominada por Marton (1981) de segunda ordem, dado que os investigadores partem da perspectiva do estudante na análise à realidade da aprendizagem, enquanto que, anteriormente, os estudos se davam por observação do fenómeno da aprendizagem pelo exterior, ou seja, de forma pretensamente objetiva, por avaliação de resultados (Lourenço & Paiva, 2015).

Especificamente, a origem do conceito de abordagem à aprendizagem se deu no estudo de Marton e Säljö (1976), que investigou a forma como uma amostra de estudantes abordava a tarefa de leitura de um texto geral. Estes autores concluíram pela existência de diferenças qualitativas no resultado da aprendizagem: estudantes diferentes aprendem

aspectos diferentes a partir do mesmo texto e seu conhecimento sobre o seu conteúdo varia em relação ao que é aprendido em vez de apenas diferir no quanto é aprendido. Efectivamente, alguns estudantes entendem o texto de forma literal, de forma reprodutiva (i.e., utilizam uma *abordagem de superfície*), enquanto outros estudantes compreendem o significado do texto no sentido da intenção que o autor tem ao escrever o texto (i.e., utilizam uma *abordagem de profundidade*). Esta investigação inaugurou o método de avaliar tipos de abordagens à aprendizagem através de entrevistas semiestruturadas, utilizando perguntas contidas num guião de entrevistas dividido por dimensões, ou seja, a forma qualitativa.

O termo abordagens à aprendizagem era usado preferencialmente para indicar a combinação entre intenção e processo (Entwistle, Hanley & Hounsell, 1979, cit. Entwistle, 2015). A seguir, Marton e Säljö (1984, 2005) aceitaram esta terminologia e tornou-se de uso geral. Como resultado, passou a ter diferentes significados, dependendo do tipo de pesquisa, metodologia adotada e instrumento utilizado.

Complementando o que foi apresentado, ocorreu também uma perspectiva de investigação dentro das abordagens à aprendizagem, de teor quantitativo, caracterizada por investigações realizadas com auxílio de questionários aplicados a grandes amostras, que possui em comum com a perspectiva qualitativa o facto de ser centrada na “referência dos estudantes àquilo que geralmente fazem em contextos académicos” (Duarte, 2002, p. 59). Para este tipo de avaliação, Biggs (1987a) elaborou o “Study Process Questionnaire” (SPQ), para estudantes universitários, que foi utilizada em diversos países (Lourenço & Paiva, 2015) e uma versão para alunos do ensino secundário, que denominou “Learning Process Questionnaire” (LPQ) (Biggs, 1987a).

Foram encontradas inicialmente dois tipos de abordagens à aprendizagem, sendo uma delas chamada de *abordagem de superfície* (i.e., intenção de memorização e focagem

nos detalhes factuais do conteúdo) e a outra, *abordagem de profundidade* (i.e., intenção de compreensão do significado do conteúdo). Mais tarde a literatura na área identificou a *abordagem de sucesso* (i.e., intenção de cumprir os requisitos de avaliação e autoestima através da competição). Paralelamente, as componentes motivacional e estratégica atrás referidas também apresentam tipos que correspondem a diferentes abordagens à aprendizagem. A componente motivacional divide-se em *instrumental*, *intrínseca* e *de realização* (Biggs, 1987a; Biggs & Tang, 2011). A meso-estratégia divide-se em *estratégia de superfície*, *de profundidade* e *de organização* (Biggs, 1987a; Biggs & Tang, 2011). Ainda segundo Biggs (1987a), a *motivação instrumental* em conjunto com a *estratégia de superfície* correspondem a uma *abordagem de superfície*, uma *motivação intrínseca* em conjunto com a *estratégia de profundidade* correspondem a uma *abordagem de profundidade*, e uma *motivação de realização* em conjunto com uma *estratégia de organização* correspondem a uma *abordagem de sucesso*.

Segundo Duarte (2002), inicialmente, as investigações na perspetiva da teoria das abordagens à aprendizagem foram predominantemente descritivas procurando diferenciar os tipos de abordagens à aprendizagem. Numa segunda fase, as pesquisas enfatizaram os factores das abordagens à aprendizagem (relação das abordagens com variáveis contextuais e pessoais). Atualmente, a tendência são investigações aplicadas, no sentido do desenvolvimento de procedimentos e testes de intervenção, objetivando alterar os padrões de aprendizagem dos estudantes.

1.2.A motivação dos estudantes para a aprendizagem na perspetiva da teoria SAL

A motivação consiste num estado interno que ativa, orienta e mantém o comportamento do indivíduo em direção a um objetivo, sendo possível caracterizá-la em

termos quer da causa, do conteúdo, da velocidade de iniciação e da intensidade desse comportamento, como da experiência cognitiva e emocional durante o envolvimento (Duarte, 2012a; Pereira, 2013).

No mesmo sentido, mas relacionando com a aprendizagem, a motivação segundo Biggs e Tang (2011) refere-se a dar início a aprendizagem e a manter o engajamento durante a aprendizagem. Ainda segundo os mesmos autores, para iniciar a aprendizagem, os estudantes costumam ponderar os custos-benefícios que o envolvimento na aprendizagem terá em termos de valor.

Segundo a teoria das Abordagens dos estudantes à Aprendizagem (“Students’ Approaches to Learning” –SAL), a motivação (componente motivacional das abordagens à aprendizagem), que é uma de suas partes integradoras, em conjunto com a estratégia de aprendizagem, relaciona-se com o que orienta a aprendizagem afetivamente, discriminando-se diferentes orientações motivacionais para a aprendizagem.

A investigação no enquadramento da teoria das abordagens à aprendizagem aponta diferentes tipos de motivação (orientações motivacionais) para a aprendizagem: *instrumental*, *intrínseca* e *de realização* (Biggs, 1987a; Biggs & Tang, 2011).

As *motivações instrumental* e *de realização* são consideradas extrínsecas devido a predominância de factores externos como foco da aprendizagem, em contraste com a *motivação intrínseca* que possui predominância de factores internos (Lourenço & Paiva, 2015).

1.2.1.A motivação instrumental

A *motivação instrumental* está relacionada ao evitamento do fracasso, através de uma correspondência mínima às exigências e com pouquíssimo investimento e gasto de

energia e de tempo, visto que é dado pouco valor e significado ao conteúdo da aprendizagem que é tido como desinteressante, havendo pouco envolvimento com as tarefas de aprendizagem já que a intenção neste tipo de motivação é apenas atender a exigências externas ou evitar o insucesso, como por exemplo, passar para o ano seguinte e/ou não reprovar o ano vigente (Donnison & Penn-Edwards, 2012; Fontes, 2016; Valadas, Gonçalves & Faísca, 2011). Ou seja, o conteúdo a ser aprendido é visto como imposto exteriormente, sem relação com os interesses pessoais do estudante, proporcionando pouca satisfação pessoal e não havendo qualquer identificação com o mesmo (Duarte, 2002).

Neste tipo de motivação a intenção do estudante ao aprender se dá no sentido de acumular o conhecimento, não havendo uma preocupação em compreendê-lo ou relacioná-lo (Paiva, 2007). Sendo assim, quando está presente este tipo de motivação, os estudantes sentem-se pouco motivados na busca de discussões com professores e outros colegas, demonstrando escasso envolvimento com o conteúdo (Paiva, 2007). Neste processo, a tarefa de aprendizagem é vista como um obstáculo que deve ser superado com um mínimo de tempo e esforço, operando neste caso, atividades de baixo nível cognitivo (Biggs & Tang, 2011). A *motivação instrumental* está associada com estados de medo e ansiedade elevados em relação às avaliações, (Biggs & Tang, 2011; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Lourenço & Paiva, 2015; Monteiro, Almeida & Vasconcelos, 2012; Richardson, 2015; Valadas et al., 2011).

Dentre as inúmeras desvantagens da *motivação instrumental* temos a consequente dificuldade de fazer abstrações do conhecimento e de relacioná-lo com os demais conteúdos (Paiva, 2007).

Contudo, a *motivação instrumental* constitui um tipo de motivação integrado na designada *abordagem de superfície* à aprendizagem que pode ser um ponto de partida

(i.e., uma base, uma plataforma, um passo inicial) para avançar no sentido da designada *abordagem de profundidade* à aprendizagem, que integra uma *motivação intrínseca* caracterizada em detalhe de seguida (Biggs, 1987a; Trigwell & Shale, 2004).

1.2.2.A motivação intrínseca

A *motivação intrínseca* implica o envolvimento na aprendizagem em função da satisfação em relação a ela própria, tida como forma de atualização de interesses e/ou competências e de desenvolvimento pessoal (Donnison & Penn-Edwards, 2012; Paiva, 2007; Biggs & Tang, 2011). Neste tipo de motivação, o indivíduo investe elevada energia para aprender, dedica mais tempo ao estudo e coloca-se de maneira ativa diante das tarefas académicas. (Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duarte, 2002, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015; Monteiro et al., 2012; Richardson, 2015). Quando está presente esta motivação os estudantes gostam do ato de aprender, do que fazem para aprender e de como aplicam seu esforço e tempo no cumprimento das tarefas académicas (Biggs, 1993; Paiva, 2007), procurando uma atualização de interesses, de competências ou de desenvolvimento pessoal por meio do estudo (Duarte, 2000). Sendo assim, com uma *motivação intrínseca* os estudantes sentem-se motivados a empenhar-se na busca de discussões com professores e outros colegas, demonstrando um envolvimento com o conteúdo e uma busca constante e aprofundada de consultas nas fontes de informação além daquelas oferecidas pelos professores em sala de aula (Duarte, 2000; Paiva, 2007).

Devido ao envolvimento significativo nas tarefas de aprendizagem, com uma *motivação intrínseca* o foco de interesse recai sobre significados subjacentes, ideias principais, temas e princípios, ideias refinadas, utilizando evidências e aplicando o conhecimento em diferentes contextos inclusive na vida diária (Biggs & Tang, 2011;

Donnison & Penn-Edwards, 2012; Entwistle, 1988). Neste caso, os estudantes motivam-se também diante do estudo pela preferência de situações desafiantes, com a finalidade de otimizar o seu desenvolvimento em termos de aprendizagem (Entwistle & Tait, 1990, 1992; Paiva, 2007). Como exemplo de uma *motivação intrínseca* temos aqueles estudantes que interessam-se em estudar pelo gosto em relação ao conhecimento, por gostarem duma área específica ou por sentirem prazer em adquirir conhecimento sobre determinado conteúdo (Fontes, 2016). Este tipo de motivação deriva, entre outras coisas, numa compreensão mais complexa do tema a ser aprendido, bem como num investimento na tarefa de aprendizagem e, potencialmente, no tema em si (Platow, Mavor & Grace, 2013). Por tudo isto, Biggs e Tang (2011) criaram uma metáfora para definir a *motivação intrínseca*: o valor na *motivação intrínseca* está na viagem e não no destino da mesma.

1.2.3.A motivação de realização

A *motivação de realização* caracteriza-se pela procura de obtenção de classificações ou resultados elevados, no sentido de fortalecer o autoconceito académico através da exibição da excelência pessoal (Duarte, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015).

Tal como já explicado anteriormente, trata-se também de um tipo de motivação extrínseca, assim como a *motivação instrumental*, já que o que motiva vem de fora do indivíduo. O que a diferencia da *motivação instrumental* é que neste caso, o que move especificamente o estudante para aprender é um comportamento competitivo e voltado para a autovalorização no sentido de projetar uma imagem de excelência independentemente dos conteúdos a aprender terem ou não significado pessoal (Monteiro et al., 2012). O tempo empregue no estudo pode ser longo ou não, dependendo daquilo que o estudante considerar como importante para conseguir alcançar bons resultados

(Duarte, 2002). Como já dito, a satisfação está relacionada à imagem pessoal e não ao aprendizado em si (Lourenço & Paiva, 2015).

Quando os estudantes apresentam uma *motivação de realização*, intencionam conseguir controlar o próprio sistema de avaliação (Biggs, 1987a; 1993) procurando conhecer os conteúdos a serem avaliados e os critérios de avaliação dos professores (Paiva, 2007). A *motivação de realização* consiste, portanto, mais num envolvimento para organizar o contexto escolar do que num real envolvimento ou compromisso com a aprendizagem dos conteúdos em si, pelo que remete para uma motivação voltada apenas para um bom desempenho (Paiva, 2007).

1.2.4. Outras orientações motivacionais para a aprendizagem

Com base numa revisão de literatura sobre o tema das abordagens à aprendizagem Duarte (2000) propõe que a orientação motivacional para a aprendizagem comporta seis dimensões, cada uma delas mais ou menos diferenciável nos três tipos de motivação atrás apresentados: *Intenção* - motivos pessoais da aprendizagem e/ou razões dessa aprendizagem (e.g., para se desenvolver; para ter sucesso; para evitar insucesso ou para arrumar bom emprego); *Investimento* - quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem (e.g., muita, pouca, etc.); *Tarefa* - percepção usual das tarefas de aprendizagem (e.g., como impostas; como envolventes; como interessantes, etc.); *Tempo* - valorização do tempo empregue na aprendizagem (e.g., positivo; negativo; dependente do resultado); *Satisfação* - grau usual de satisfação com a aprendizagem (e.g., alta, baixa, etc.); *Contexto* - contextos preferidos de aprendizagem (e.g., aulas teóricas-expositivas; aulas práticas-de atividades; etc.). Essas dimensões possibilitam definir o tipo de orientação motivacional de estudantes. Posteriormente, vários estudos sobre as

orientações motivacionais para a aprendizagem (Anastácio, 2013; Taborda, 2015) exploraram assim as dimensões descritas acima. Anastácio (2013) procurou caracterizar assim os diferentes tipos de orientações motivacionais de estudantes de Música, tendo observado, além dos três tipos de motivações encontradas para a aprendizagem em geral (*instrumental, intrínseca e de realização*), uma orientação motivacional que revela o envolvimento na aprendizagem da música como motivada pelas possibilidades de interação social. Por seu lado, Taborda (2015) objetivou caracterizar da mesma forma as orientações motivacionais de estudantes de Teatro, tendo observado tanto motivos internos, com origem no estudante (i.e., identificação, prazer, interesse, tomada de papel, autoanálise, autorregulação, desenvolvimento e impacto) como motivos externos, com origem nos outros (i.e., background familiar, modelagem e incentivo).

1.3.As estratégias de aprendizagem dos estudantes na perspectiva da teoria SAL

A estratégia de aprendizagem trata-se de uma forma para designar os meios utilizados pelos estudantes para se confrontarem com as tarefas de aprendizagem, sobretudo no que diz respeito ao processamento e utilização da informação (Gu, 2012). “Tudo o que fazemos para concretizar os nossos objetivos relacionados com a aprendizagem – particularmente os de processar e utilizar a informação” (Duarte, 2012a, p.81).

Segundo Biggs (1987a) há três níveis de estratégias de aprendizagem: “micro-estratégias” (i.e., procedimentos básicos utilizados diretamente nos estudos, tendendo a ser particulares às tarefas específicas de aprendizagem); “meso-estratégias” (i.e., estilo de utilização das micro-estratégias); “macro-estratégias” (i.e., processos de autorregulação ou de controlo das micro e meso-estratégias). Neste projeto trataremos exclusivamente

das meso-estratégias de aprendizagem, onde a teoria das abordagens à aprendizagem tem o seu enfoque.

A investigação no quadro da teoria das abordagens à aprendizagem tem vindo sobretudo a diferenciar três tipos de meso-estratégias de aprendizagem – a *estratégia de superfície*, a *estratégia de profundidade* e a *estratégia de organização*, que a seguir se apresentam em detalhe. No final desta secção é igualmente feita referência a outras meso-estratégias de aprendizagem, que estudos mais recentes têm vindo a observar.

1.3.1. A estratégia de superfície

A *estratégia de superfície* envolve o comportamento de capturar e acumular a informação transmitida para posteriormente a reproduzir quase *ipsis litteris*, com pouca ou nenhuma intervenção ou elaboração da informação de acordo com a opinião e experiência prévia, e no sentido de relacionar com outros conhecimentos, podendo, portanto, ser considerada um tipo de estratégia passiva (Marton, 1983; Monteiro et al., 2012).

Quando é utilizada uma *estratégia de superfície*, os conteúdos são aprendidos de forma sequencial, separados entre si, ao invés de interrelacionados (foca-se as partes ao invés do todo) e ao invés de integrados ao conhecimento anterior ou com o conteúdo global daquilo que está sendo estudado. Sendo assim, a *estratégia de superfície* é considerada reprodutiva, no sentido de estar baseada na memorização mecânica dos assuntos, de reproduzi-los de forma literal, sequencial e acrítica, e em muitas vezes, sem a compreensão dos mesmos (Biggs, 1987a; Monteiro et al., 2012; Paiva, 2007; Richardson, 2015).

O processo cognitivo da atenção na *estratégia de superfície* revela uma focagem nos detalhes, alvos específicos que se imagina serem prováveis alvos de cobrança nas avaliações e, portanto, a atenção é focalizada no símbolo, em contraposição ao significado, nas palavras, ao invés da mensagem que o texto quer transmitir, ou ainda nos factos e procedimentos (Biggs, 1987a).

Há diversas desvantagens de se utilizar a *estratégia de superfície* durante o processo de aprendizagem, sobretudo pela dificuldade em resolver situações que invoquem a capacidade de abstração do conteúdo e de uma percepção unificada do mesmo (Biggs, 1987a; Marton, 1983; Paiva, 2007). Neste caso, os estudantes revelam-se, tal como menciona Biggs (1987a), com um tratamento da informação com pouca imaginação e criatividade, deixando de contestar, refletir ou investigar o conteúdo recolhido, uma vez que a sua análise é muitas vezes, como dito anteriormente, acrítica (Paiva, 2007; Lourenço & Paiva, 2015).

Em situação de sala de aula, os estudantes que utilizam a *estratégia de superfície* aceitam de uma maneira inerte os conteúdos que os professores lecionam já que não utilizam a crítica, como já referido (Biggs, 1987a; Monteiro et al., 2012). Dessa forma, a *estratégia de superfície* traz como consequência, entre outras, a retenção estrita e efêmera da informação, elevada ansiedade durante as avaliações e, portanto, uma maior probabilidade de fracasso escolar (Paiva, 2007).

1.3.2.A *estratégia de profundidade*

A *estratégia de profundidade* pode ser considerada uma estratégia ativa, uma vez que, ao contrário do que ocorre na *estratégia de superfície*, o estudante confronta ativamente as tarefas académicas por meio da elaboração da informação, de acordo com

a opinião e experiência prévia e no sentido de relacionar com outros conhecimentos (Biggs, 1987a; Duarte, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015; Monteiro et al., 2012).

O comportamento utilizado neste tipo de estratégia é o de procurar compreender e analisar criticamente o significado do que está sendo aprendido, considerando tanto as suas partes como a sua globalidade, além de relacioná-lo com outros assuntos e conhecimentos adquiridos em outras circunstâncias, ocasionando assim novas representações sobre os assuntos aprendidos por meio de constantes atualizações do sistema de conceitualização pessoal (Monteiro et al., 2012; Parpala, Lindblom-Ylänne, Komulainen & Entwistle, 2013).

Quando é utilizada uma *estratégia de profundidade*, a atenção é focada principalmente no significado dos conteúdos em questão, ou seja, no que há de subjacente aos conteúdos, além dos aspetos literais Marton (1983). Mais especificamente, a atenção é focalizada de maneira versátil nas partes e no todo da tarefa: “[...] a atenção aos elementos mais elementares constitui uma análise seletiva das evidências, ou dos passos lógicos, nos quais assenta a estrutura global” (Duarte, 2000, p.38).

No quadro da utilização de uma *estratégia de profundidade*, o objetivo é atribuir significado ao conteúdo aprendido por meio da compreensão, reflexão crítica e estabelecimento de relações entre conhecimentos, possibilitando assim a descoberta de novos elementos (Biggs, 1987a, 1990; Paiva, 2007).

Neste sentido, a *estratégia de profundidade* envolve não apenas a retenção de informação, por compreensão, como a formação de um ponto de vista crítico e subjetivo sobre ela (Monteiro et al., 2012), assim como a criação de opinião pessoal e informação nova (por exemplo, na forma de hipóteses) (Duarte, 2012a) e a capacidade de integrar os conhecimentos prévios às informações novas, implicando a utilização de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas (Paiva, 2007).

Biggs (1993) afirma, em relação à utilização da *estratégia de profundidade*, que os estudantes gostam e se envolvem com o conhecimento a ser aprendido (*motivação intrínseca*) aplicando energia e tempo no cumprimento destas tarefas de aprendizagem. A utilização da *estratégia de profundidade* implica assim agir a um nível cognitivo qualitativamente superior tendencialmente conducentes, apesar de nem sempre, a resultados académicos elevados (Paiva, 2007).

Particularmente no que diz respeito à leitura, a utilização de uma *estratégia de profundidade* envolve procurar examinar o texto como um todo, procurando relacionar a diversos conteúdos (Paiva, 2007). Por outro lado, Marton (1983) aponta a preocupação em reconhecer a intenção do autor e por isso valorizar todos os pormenores do conteúdo, realizando leituras além do material de estudo indicado pelo professor e o empenho em buscar discussões e tirar dúvidas com professores e demais colegas. Ainda dentro deste contexto, a utilização de uma *estratégia de profundidade* relaciona-se à preferência por situações desafiantes, com a finalidade de obter melhorias no desenvolvimento em termos de aprendizagem (Entwistle & Tait, 1990).

1.3.3.A estratégia de organização ou sucesso

A *estratégia de organização*, ou *sucesso*, constitui um tipo de estratégia que envolve a organização disciplinada da aprendizagem no sentido de planejar os materiais e trabalhos pessoais, baseando-se na administração estruturada do contexto temporal, do conteúdo a ser aprendido e do local de estudo (Biggs, 1987a; Duarte, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015). No uso deste tipo de estratégia ocorre uma investigação *a priori* do que é necessário para alcançar o sucesso, maximizando assim as classificações de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores (Monteiro et al., 2012).

Quando é utilizada a *estratégia de organização*, a atenção, portanto, recai sobre os critérios e conteúdos da avaliação, sendo essa estratégia por isso denominada, por alguns autores, de oportunista, o que converge com o facto dela poder associar-se tanto à *estratégia de superfície* como à *estratégia de profundidade* (Duarte, 2000). Ou seja, neste tipo de estratégia pode-se utilizar tanto a *estratégia de superfície* como a *de profundidade*, dependendo de qual for mais conveniente para obter-se uma classificação mais elevada em uma avaliação.

Deste modo, os alunos que optam por uma *estratégia de organização* realizam as tarefas de aprendizagem procurando administrar eficazmente o seu tempo de estudo, utilizando a autodisciplina, direccionando as energias na confeção de apontamentos, na otimização do ambiente de estudo, no planeamento eficaz e contínuo das atividades académicas, no estudo em consonância com o tipo de avaliação esperado e também a utilização do tempo conforme o grau de valor atribuído à atividade (Biggs & Tang, 2011; Paiva, 2007).

1.3.4. Outras estratégias de aprendizagem

Para além das três estratégias atrás referidas, estudos mais recentes do enquadramento da teoria das abordagens à aprendizagem têm vindo a observar outras estratégias de aprendizagem. Uma destas estratégias, designada de *intermédia*, menos frequente nos estudantes ocidentais e mais presente em estudantes asiáticos, conjuga características da *estratégia de profundidade* com características da *estratégia de superfície*. Ou seja, os estudantes que utilizam este tipo de estratégia conjugam a memorização com a compreensão, que ocorrem simultaneamente ou em sequência: a

memorização seguida da compreensão, ou a compreensão seguida da memorização (Case & Marshall, 2009; Kember, 1996).

A *estratégia intermédia* é considerada um paradoxo, no sentido em que integra duas estratégias consideradas como opostas. Em particular, a *estratégia intermédia* foi observada na sequência de que diversos estudantes chineses, conhecidos por aprenderem por meio da memorização (mais associada a uma *estratégia de superfície* e que está associada a piores classificações), tenderem a apresentar um elevado sucesso escolar (Case & Marshall, 2009; Duarte, 2012a; Marton & Booth, 1997). Os estudos realizados para tentar explicar tal situação concluíram que, no caso da *estratégia intermédia*, a memorização dos conteúdos está relacionada a uma intenção de aprofundar e compreender o material estudado, aparecendo anteriormente à compreensão do material ou ainda, como forma de fortalecer a sua compreensão (Biggs, 1993; Entwistle, 1995; Kember & Gow 1990; Marton, Wen, & Wong, 2005; Sachs & Chan 2003).

Por outro lado, o estudo qualitativo de Iyer e Roberts (2014), com estudantes indianos de arquitetura observou seis padrões estratégicos (designadas de “abordagens”) para lidar com uma tarefa de um projeto de design arquitetónico: A - um padrão focado nas medidas tomadas a partir da introdução do problema de projeto, para a conclusão da solução final, com ênfase em apresentar uma boa saída; B - um padrão focado em tentar compreender a arquitetura utilizando as experiências do corpo docente ou refletir sobre as suas instruções, para apresentar resultados; C – um padrão focado na evolução de perceções da arquitetura, através da adoção de uma série de passos dentro do processo de *design* que é baseado em um resultado com foco no produto; D – um padrão focado na evolução das perceções da arquitetura através do processo de *design*, que é baseado em um resultado com foco no processo; E - um padrão focado na conceitualização do processo de pensamento e usando o mesmo na evolução da arquitetura, com base em

experiências em profundidade diretamente relacionadas à psicologia da percepção dentro das experiências de cada aluno. F - Uma abordagem que privilegia o foco conceitual e abstrato em direção ao projeto baseado em um nível criativo e experimental da arquitetura, compreendida e refletida pelo aluno.

Com base numa revisão de literatura sobre o tema das abordagens à aprendizagem, Duarte (2000) propõe que as (meso-)estratégias de aprendizagem podem ser divididas e comportam quatro dimensões, cada uma delas mais ou menos diferenciável em função da diferenciação nos tipos de estratégias de aprendizagem apresentados anteriormente: *Intenção* - o que normalmente procura-se fazer para aprender (e.g., memorizar, compreender, memorizar e compreender); *Atenção* - enfoque habitual da atenção quando se aprende (e.g., atenção à forma – palavras literais da fonte de informação, atenção à forma e ao conteúdo-mensagem da fonte de informação); *Modo* - modo habitual de aprendizagem (e.g., repetindo um procedimento observado; compreendendo esse procedimento, memorizando, memorizando e compreendendo); *Crítica* - grau de análise crítica normalmente empregada na aprendizagem (e.g., aceitação passiva; questionamento; etc.). Essas dimensões possibilitam assim definir e diferenciar mais detalhadamente o tipo e a variedade de estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes.

1.4.As abordagens dos estudantes à aprendizagem na perspectiva da teoria SAL

O constructo de abordagem à aprendizagem refere-se à forma como os estudantes aprendem um determinado assunto, como se relacionam com a aprendizagem, compreendendo uma componente motivacional (i.e., o que motiva para a aprendizagem) e uma componente estratégica (i.e., que procedimentos de aprendizagem são utilizados)

(Biggs, 1987a; Lee, Johanson, & Tsai, 2008; Marton & Säljö, 2005; McLaughlin & Durrant, 2017; Richardson, 2015; Rosário & Oliveira, 2006). Segundo Beyaztas e Senemoglu (2015) as abordagens à aprendizagem podem ser definidas ainda em termos de como as intenções, comportamentos e hábitos de estudo de um estudante mudam de acordo com as suas perceções de uma tarefa de aprendizagem.

A origem do conceito de abordagem à aprendizagem se deu no estudo de Marton e Säljö em 1976, como já dito anteriormente, onde concluíram que há diferenças não só quantitativas no resultado da aprendizagem, mas também qualitativas. Alguns estudantes entendem o texto de forma literal, de forma reprodutiva, enquanto outros estudantes compreendem o significado do texto no sentido da intenção que o autor tem ao escrever o texto. Diante destas conclusões Marton e Säljö (1976) descriminaram uma *abordagem de superfície* à aprendizagem de outra designada *de profundidade*.

1.4.1.A abordagem de superfície à aprendizagem

A *abordagem de superfície* envolve a conjugação de uma *motivação instrumental* com uma *estratégia de superfície* (Duarte, 2002).

Quando utiliza uma *abordagem de superfície*, o estudante procura corresponder ao mínimo necessário de uma aprendizagem por meio da memorização e reprodução da informação, sem uma preocupação em relacionar os conteúdos aprendidos entre si. Lida assim com o conteúdo de maneira “superficial” (García, Rodríguez, Betts, Areces, & González-Castro, 2016; Richardson, 2015; Valadas et al., 2011).

Entwistle e Peterson (2004) descrevem a *abordagem de superfície* como tratando o conteúdo de um determinado assunto como pedaços de conhecimento não relacionados, rotineiramente memorizando factos e realizando procedimentos, enfocando os requisitos

mínimos de um programa de estudos e vendo pouco valor ou significado no conhecimento e nas tarefas de aprendizagem. Essa abordagem está relacionada com a intenção de terminar uma tarefa imprimindo um esforço reduzido, levando ao uso de atividades cognitivas mais baixas (Çetin, 2015). O estudo ocorre sem reflexão sobre qualquer propósito e com o sentimento de pressão indevida, além de tender a envolver um alto grau de ansiedade. Dadas essas características, McCune e Entwistle (2000) propõem que a *abordagem de superfície* seja mais apropriadamente rotulada como a abordagem apática superficial (“surface apathetic approach”), pois é essencialmente caracterizada por falta de compreensão e propósito, dependência do programa de ensino e medo de fracasso.

De acordo com Biggs e Tang (2007), a *abordagem à aprendizagem de superfície* corresponde a fazer aquilo que deve ser feito, ou seja, cumprir uma tarefa com um mínimo de esforço e envolvimento. Em suma, a *abordagem de superfície* é realizada a partir do real propósito da tarefa (Biggs, 2001) e é definida como um reflexo de uma motivação externa (Biggs, 2001; Curzon, 2004). Neste processo, a tarefa a ser realizada é vista como um obstáculo que deve ser superado pelo indivíduo. Assim, quando um estudante adota a *abordagem de superfície* prefere superar este obstáculo gastando menos tempo e esforço e usando atividades cognitivas de baixo nível (Biggs & Tang, 2007). Quando utilizam uma *abordagem de superfície* os estudantes não veem a tarefa como um todo, de forma global, de modo que eles abordam os conteúdos da aprendizagem como partes separadas umas das outras, procurando repetir e recordar (Biggs & Tang, 2007; Curzon, 2004). A memorização sem a compreensão do conteúdo é, portanto, uma maneira típica dessa abordagem (Biggs, 2001), envolvendo uma aquisição passiva do conhecimento (Curzon, 2004). A aprendizagem dos estudantes no caso desta abordagem pode ser descrita como reprodutiva em relação ao conteúdo, em vez de procurarem um significado para o mesmo.

A *abordagem de superfície* é considerada, na maior parte das vezes, ineficaz e comumente associada a um baixo desempenho académico (McCune & Entwistle, 2000). No entanto, a *abordagem de superfície*, como a memorização, é vista como tendo um lugar em certas áreas de estudo, tal como as Línguas, a Matemática e as Ciências (Biggs & Tang, 2007; Entwistle & Peterson, 2004).

Wingate (2007) explica que os estudantes que apresentam a *abordagem de superfície* à aprendizagem adotam-na porque muitas vezes possuem crenças epistemológicas nas quais o conhecimento externo é tido como propriedade de autoridades, como seus tutores ou seus livros didáticos. Os estudantes que abandonam a escola são ainda mais propensos a adotar uma *abordagem de superfície* à aprendizagem (Burton, Taylor, Dowling, & Lawrence, 2009).

1.4.2.A *abordagem de profundidade* à aprendizagem

Em oposição à *abordagem de superfície*, a *abordagem de profundidade* conjuga uma *motivação intrínseca* com uma *estratégia de profundidade* (Poondej & Lerdpornkulrat, 2016).

Na *abordagem de profundidade*, o estudante procura extrair prazer da aprendizagem por meio da compreensão e aprofundamento dos conteúdos a serem aprendidos (Poondej & Lerdpornkulrat, 2016). Procura relacionar as partes deste conteúdo entre si e com outras, assim como com situações extraescolares. O estudante compreende o significado do que aprende e extrai a mensagem global envolvida no conteúdo aprendido (Biggs, 2012).

Uma *abordagem de profundidade* é um processo de desenvolvimento pessoal complexo que envolve a mudança de percepções, hábitos de aprendizagem e crenças

epistemológicas (Wingate, 2007). Trata-se também de um engajamento significativo em tarefas, focalizando significados subjacentes, ideias principais, temas e princípios, práticas bem-sucedidas e refinando ideias (Biggs & Tang, 2007; McCune & Entwistle, 2000).

Uma *abordagem de profundidade* é decorrente da necessidade individual de realizar uma tarefa de forma significativa e apropriada (Biggs, 2001; Biggs & Tang, 2007). Neste contexto, a aprendizagem centra-se em ideias principais e princípios (Biggs, 2001). Os estudantes que adotam essa abordagem desenvolvem várias estratégias de estudo para encontrar os princípios subjacentes, as razões e a importância de uma dada área de conhecimento, desenvolvendo hipóteses e testando-as e observando conexões para uma compreensão da razão lógica dessa área (Curzon, 2004). Neste processo, os estudantes usam ainda habilidades metacognitivas tais como a autoavaliação, o autoquestionamento, a detecção de erros, a correção de erros e o levar em conta ideias diferentes e as limitações dessas ideias (Chin & Brown, 2000). A aprendizagem acaba por ser uma aproximação que relaciona ideias novas ao conhecimento prévio e à experiência (Entwistle, McCune, & Walker, 2001).

Os termos "estudantes iniciais ou de primeiro ano" e "aprendizagem de profundidade" não são necessariamente contraditórios. Alguns estudantes de primeiro ano podem usar uma *abordagem de profundidade*, embora esta seja limitada pela sua inexperiência (McCune & Entwistle, 2000).

A literatura sobre a aprendizagem no ensino superior conclui que, além de exceções óbvias onde o aprendizado rotineiro é necessário, a *abordagem de profundidade* é preferível (Biggs & Tang, 2007; Entwistle & Peterson, 2004).

As *abordagens de superfície e de profundidade* foram identificadas em estudantes de diferentes níveis de ensino, na Austrália (Dall'Alba, 1986), Grã-Bretanha (Ramsden,

1981), Holanda (Van Rossum & Schenk, 1984), Portugal (Duarte, 1993; 2000; 2007; Paiva, 2007; Rosário, 1999; Rosário, Grácio, Núñez, & González-Pienda, 2007), Espanha (Núñez, Cerezo, González-Pienda, Rosário, Valle, Fernandez, & Suárez, 2011; Núñez, Suárez, Cerezo, González-Pienda, Rosário, Mourão, & Valle, 2013) e Brasil (Gomes, 2011; 2013), revelando possuir uma generalidade e plasticidade adaptável a um conjunto amplo de atividades, particularmente à leitura e escrita e resolução de problemas nas diferentes culturas.

1.4.3.A abordagem de sucesso à aprendizagem

Uma terceira abordagem à aprendizagem foi denominada *abordagem de sucesso* (Biggs, 1987a) ou *abordagem estratégica* (Entwistle, 2009, 2015) e é caracterizada pela conjugação entre uma *motivação de realização* (i.e., motivação para fortalecer o autoconceito académico através da exibição da excelência pessoal) e uma *estratégia de organização* (i.e., procura de uma organização sistemática do estudo, de modo a corresponder ao máximo o que é solicitado nas avaliações) (Biggs, 1987b, 1987c; Entwistle, 2009, 2015).

A *abordagem de sucesso* funciona de acordo com a forma como os processos cognitivos são percebidos como sendo necessários para realizar a tarefa de aprendizagem, ou seja, com base numa decisão sobre se uma busca de significado é necessária, ou se basta uma mera memorização de factos a lembrar, durante o processo de avaliação (Entwistle, 1995).

Além disso, uma *abordagem de sucesso* também pode ser entendida como "colocar o esforço no estudo organizado" (Entwistle & Peterson, 2004), dando ênfase na organização dos métodos deste estudo, na gestão do tempo e monitoramento da própria

eficácia (McCune & Entwistle, 2000), com a intenção de cumprir os requisitos de avaliação e autoestima através da competição (Burton et al., 2009). Ainda neste sentido, os estudantes que apresentam uma *abordagem de sucesso* são impulsionados pela necessidade de realização como uma forma de aprimoramento do ego (Bowden, Abhayawansa, & Manzin, 2015). Consequentemente, eles trabalham para maximizar as classificações para seus próprios benefícios práticos (Biggs, 1987a; Tickle, 2001).

Na *abordagem de sucesso* ou *estratégica*, o estudante procura assim alcançar as melhores classificações por meio de uma organização sistemática do estudo, de modo a corresponder ao máximo o que é solicitado nas avaliações (Entwistle, 2015).

Segundo Duarte (2002), as *abordagens de superfície* e *de profundidade* são caracterizadas como formas de relação com conteúdos de aprendizagem e a *abordagem de sucesso* toma como objeto o próprio contexto de aprendizagem.

1.4.4. Outras abordagens à aprendizagem

Os primeiros trabalhos sobre as abordagens à aprendizagem dos estudantes ocidentais inicialmente consideraram a tricotomia *abordagem de superfície*, *de profundidade* e *de sucesso* (Bowden et al., 2015). No entanto, estudos posteriores sugerem que as várias abordagens à aprendizagem não são inevitavelmente exclusivas, podendo formar um *continuum* (Leung, Ginns, & Kember, 2008). Embora os estudantes possam ter uma predisposição para adotar mais consistentemente uma *abordagem de superfície* ou *de profundidade*, também adotam níveis variáveis de cada abordagem, dependendo de sua própria percepção da situação em que a aprendizagem ocorre (Pandey & Zimitat, 2007). Por outro lado, Leung et al. (2008) identificaram uma nova forma de lidar com a aprendizagem – designada de *abordagem intermédia* - que é caracterizada por combinar

memorização e compreensão. Esta abordagem foi verificada principalmente em estudantes orientais que utilizam, de maneira alternada na aprendizagem de um mesmo conteúdo, a memorização e a compreensão. Dessa forma, aquilo que é compreendido passa a ser memorizado, ou memoriza-se primeiro para posteriormente compreender.

Na década de 1980, os educadores aderiram a uma percepção generalizada de que os estudantes do Leste Asiático tendiam a utilizar uma *abordagem de superfície*, demonstrando, assim, uma prevalência de estratégias cognitivas de baixo nível (Samuelowicz, 1987). Tal percepção foi então reforçada pela observação do comportamento destes estudantes no ambiente de classe, muitas vezes considerado demasiado dócil ao ponto de se aproximar da passividade (Biggs, 1996). No entanto, os dados mostram que os estudantes do Leste Asiático vêm superando os estudantes ocidentais, apesar de sua aparente adoção de técnicas de aprendizagem rotineira (Biggs 1996; Marton, Dall 'Alba, & Kun, 1996). Este facto sugere que o que foi percebido como uma tendência para optar pela *abordagem de superfície* pode, de facto, mascarar uma adoção menos facilmente identificável da *abordagem de profundidade*. Embora o desempenho não seja um indicador da *abordagem de profundidade*, os resultados dos estudantes orientais indicam a necessidade de explorar mais a ideia de que a memorização é necessariamente relacionada a níveis cognitivos inferiores. Para esse fim, Meyer (2000) destacou, como Dahlin e Watkins (1997) já haviam notado, a existência de evidências de que para alguns estudantes, memorizar como repetição é um passo rumo à compreensão. Existem atualmente evidências significativas de que os estudantes orientais são pelo menos tão inclinados a uma *abordagem de profundidade*, senão mais profunda, como os seus homólogos de língua inglesa ocidental (Brown, Aoshima, Bolen, Chia, & Kohyama, 2007; Leung et al., 2008). Isso é referido como "o paradoxo do estudante chinês" na literatura sobre a aprendizagem dos estudantes. A pesquisa demonstra, assim, que as

estratégias de aprendizagem baseadas na repetição e na memorização, favorecidas pelos estudantes orientais, não equivalem ou não levam à *abordagem de superfície*, mas sim a uma *abordagem de profundidade*. Uma possível explicação é de que tal se relaciona com a filosofia confucionista do contexto cultural destes estudantes (Bowden et al., 2015), em que a repetição pode ser percebida como uma premissa necessária para a compreensão profunda e a produção de significado. Como Tait (2010) aponta, os estudantes chineses usam a memorização como seu primeiro passo rumo a um desenvolvimento da compreensão. Tan (2010) também considerou a diferença no processo de aprendizagem de estudantes de língua chinesa em comparação com os estudantes de língua inglesa e discutiu o impacto de tal diferença nas *abordagens à aprendizagem*. Em línguas baseadas em ideogramas como o chinês e o japonês, uma média de 4000 a 5000 caracteres (cada um com seu significado distinto) pode ser necessária para atividades diárias - uma tarefa que exige anos de repetição e aprendizagem baseado na memória desde a infância. Portanto, pode-se argumentar que esta exigência deve ter um impacto nas *abordagens à aprendizagem* desenvolvidas por nativos de linguagens baseadas em ideogramas. Marton et al. (1996) procurando dar uma explicação para a abordagem utilizada pelos chineses, argumentam que as distinções entre memorização e entre memorização e compreensão devem ser investigadas. Meyer (2000) contrasta entre várias formas de memorização para distinguir entre a noção ocidental de memorização, que se assemelha à repetição sem compreensão, e a versão asiática que contribui para a abordagem de profundidade. O autor identifica três formas de memorização que são independentes umas das outras. A primeira é a memorização associada à aprendizagem rotineira (i.e., o ato de decorar o que não é compreendido). As outras duas formas de memorização diferem da primeira, pois o objetivo da memorização é compreender: memorizar para a compreensão e memorizar o que foi compreendido. No entanto, Meyer e Shanahan (2003) argumentam que memorizar

antes do entendimento pode ou não ser realizado com a intenção de compreender, e um caso especial de memorizar depois de compreender é memorizar com compreensão, onde a compreensão é o princípio organizador da memorização. Variantes de memorização que se destinam a resultar em compreensão devem ser indiscutivelmente associadas com a *abordagem de profundidade*, enquanto "memorizar como ensaio" não deve. Lourenço e Paiva (2015) afirmam que há autores que subdividem a *abordagem intermédia* em duas, conforme a ênfase na memorização ou na compreensão.

1.4.5.A avaliação das abordagens à aprendizagem

Há duas perspetivas de investigação sobre as abordagens à aprendizagem dentro da teoria *SAL*: a quantitativa, que envolve investigações realizadas sobretudo com auxílio de questionários; e a qualitativa, que implica investigações principalmente realizadas com auxílio de entrevistas.

Dentro da perspetiva quantitativa temos uma vertente de trabalhos desenvolvidos inicialmente na Austrália por John Biggs, e outra vertente de trabalhos desenvolvidos inicialmente no Reino Unido por Noel Entwistle. Ambas vertentes objetivam compreender os processos de aprendizagem por meio da construção de questionários aplicados em estudantes de diferentes níveis de escolaridade. Os instrumentos resultantes dos estudos de Biggs são o “Students’ Processes Questionnaire” (*SPQ*), que avalia *abordagens à aprendizagem* em estudantes universitários (Biggs, 1987c) e o “Learning Processes Questionnaire” (*LPQ*), que avalia as mesmas abordagens em estudantes do ensino secundário (Biggs, 1987b). Anos mais tarde, Biggs e colaboradores realizaram novas versões do *SPQ* e do *LPQ* com as denominações de “The Revised Two – Factor Study Process Questionnaire” (*R-SPQ-2F*) e “The Revised Two – Factor Learning

Process Questionnaire” (*RLPQ-2F*) (Biggs, Kember, & Leung, 2001). Os instrumentos resultantes dos estudos de Entwistle são o “Approaches to Study Inventory” (*ASI*), de Entwistle e Ramsden (1983), a que corresponde a versão mais recente denominada de *ASSIST* (Tait, Entwistle, & McCune, 1998). Estes instrumentos apresentam factores que confirmaram a existência da *abordagem de superfície, de profundidade e de sucesso*.

Encontramos também estudos recentes que implicaram a adaptação de algumas das escalas anteriores para contextos específicos, tendo resultado em instrumentos mais finos como o “Experiences of Teaching and Learning Questionnaire” (*ETLQ*), para o contexto finlandês (Parpala et al., 2013) ou o “Study Processes Questionnaire”, para estudantes de Medicina da Austrália e Nova Zelândia (Weller, Henning, Civil, Lavery; Boyd, & Jolly, 2013) e para estudantes de Física da Austrália (Sharma, Stewart, Wilson, & Gokalp, 2013).

Para avaliar as *abordagens à aprendizagem* no contexto dos países de língua portuguesa foram construídos vários instrumentos. O “Questionário de Processos de Aprendizagem” (*QPA*) (Rosário, Almeida, Núñez, & González-Pienda, 2004), consiste numa adaptação para a Língua Portuguesa do “Learning Processes Questionnaire” (*LPQ*), para estudantes do ensino secundário de Portugal. Por seu lado, Paiva (2007) construiu de raiz o “Inventário de Processos de Estudo – Secundário” (*IPE-S*), para estudantes do ensino secundário português, tendo por base o *LPQ* de Biggs e o *QPA* de Rosário (1999). Ainda dentro do contexto português, o “Inventário de Processos de Aprendizagem – Universitário” (*IPAu*) (Duarte, 2007) avalia as *abordagens à aprendizagem* de estudantes universitários e o “Inventário de Processos de Aprendizagem – Secundário” (*IPA-s*) (Moreira, Dias, Pettrachi, Vaz, & Duarte, 2012) avalia as *abordagens à aprendizagem* de estudantes do ensino secundário. Em contexto brasileiro há a “Escala de Abordagens de

Aprendizagem” (*EABAP*), validada em uma amostra brasileira de estudantes de ensino fundamental (primário) e médio (secundário) (Gomes, 2013; Gomes et al., 2011).

Paralelamente, numa perspectiva qualitativa, é possível avaliar as *abordagens à aprendizagem* (ou as suas componentes motivacionais e estratégicas) através de entrevistas semiestruturadas baseadas em guiões. Tomanek e Montplaisir (2004), por exemplo, entrevistaram estudantes de Biologia sobre como eles estudavam, que recursos utilizavam, o que justificava as suas escolhas, o raciocínio nelas utilizado e sobre a compreensão de um problema específico relacionado com a área de estudos.

É o caso também do estudo qualitativo de Iyer e Roberts (2014) que procurou traçar as *estratégias de aprendizagem* e relacioná-las com as *abordagens à aprendizagem* de estudantes de Arquitetura ao longo dos quatro primeiros anos de curso, além de traçar a variação nas referidas abordagens e explorar as razões para as diferenças.

Herrmann (2014) também utilizou entrevistas semiestruturadas em sua investigação qualitativa que procurou examinar as diferenças nas *abordagens à aprendizagem* e variação na perceção de estudantes universitários durante a interação com tutores.

Beyaztas e Senemoglu (2015) também realizaram entrevistas semiestruturadas com estudantes turcos de licenciatura para identificar as *abordagens à aprendizagem* e relacioná-las com os factores que afetam as suas *motivações* e *estratégias de aprendizagem*.

Finalmente, o estudo de Donnison e Penn Edwards (2012) realizou entrevistas com pequenos grupos focais compostos por professores de uma universidade australiana e revelou que a avaliação educacional possui uma influência contextual significativa no tipo de *abordagem à aprendizagem* utilizada pelos estudantes.

1.4.6.A frequência relativa das abordagens à aprendizagem

A maioria dos estudos sobre a frequência relativa das abordagens à aprendizagem possui como objetivo investigar os tipos de *abordagens à aprendizagem* de estudantes em diferentes contextos, ou ainda, investigar essas frequências para relacionar as *abordagens à aprendizagem* com outras variáveis (e.g., idade, cultura, gênero, curso, avaliação) (Beyaztas & Senemoglu; 2015; Bowden et al., 2015; Choy & Delahaye, 2012; Matthew, Taylor, & Ellis, 2012; McDowall, Jackling, & Natoli, 2015; Ullah, Iftikhar, & Yasmeen, 2014; Veloo, Krishnasamy, & Harun 2015).

Encontramos na maior parte dos estudos que a *abordagem de superfície* é a mais comum entre os estudantes (Bowden et al., 2015; Choy & Delahaye, 2012; McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015). Em relação a esta abordagem, Gibbs (1992) entende que a *abordagem de superfície* não pode ser vista somente como mais predominante nos estudantes que revelam menor sucesso acadêmico, mas como a abordagem normal e já esperada em contextos convencionais, que não foram trabalhados no sentido de aumentar a *abordagem de profundidade*.

O estudo de McDowall et al. (2015) investigou a influência de interesses vocacionais sobre a *abordagem à aprendizagem* dos estudantes de licenciatura em Contabilidade e, para chegar a este objetivo, pesquisou entre outras coisas as frequências relativas das diferentes abordagens à aprendizagem. Os resultados a que se chegou foram de apenas 29.9% para a *abordagem de profundidade* e de 70.1% para as demais abordagens.

A pesquisa de Veloo et al. (2015) objetivou determinar as diferenças de gênero e tipo de abordagens à aprendizagem no desempenho escrito do idioma inglês de estudantes universitários da Malásia. A grande maioria destes estudantes apresentou uma *abordagem*

de superfície (86%), em comparação com os que apresentaram uma *abordagem de profundidade* (10%) ou uma *abordagem de sucesso* (4%).

Bowden et al. (2015) compararam *abordagens à aprendizagem* dos estudantes de treze países asiáticos que falam inglês em uma universidade australiana divididos por países de cultura confucionista e não confucionista e de estudantes australianos. Os resultados foram apresentados em frequências relativas, ou seja, 48.26% dos estudantes australianos apresentaram *abordagem de superfície* e 40.94% apresentaram *abordagem de profundidade*; 47.46% dos estudantes de culturas confucionistas apresentaram *abordagem de superfície* e 45.67% de *abordagem de profundidade*; 50.29% dos estudantes de culturas não confucionistas apresentaram *abordagem de superfície* e 47.44%, *abordagem de profundidade*.

O estudo de Choy e Delahaye (2012) investigou as *abordagens à aprendizagem*, orientação de estudo e prontidão para a aprendizagem autodirigida de estudantes do ensino técnico - Institutos de Educação Técnica e Avançada. Os resultados da pesquisa mostraram que a maioria dos estudantes apresentaram uma *abordagem de superfície* para a aprendizagem.

No entanto, encontramos estudos que contradizem os demais apresentados (Cheng & Tsai, 2012; Matthew, Taylor, & Ellis, 2012; Ullah, Iftikhar, & Yasmeen, 2014).

O estudo de Ullah et al. (2014) investigou a percepção do ambiente educacional, *abordagens à aprendizagem*, motivação acadêmica e preferências de aprendizagem em duas universidades em Lahore, no Paquistão. Em termos de frequência relativa, os estudantes tendiam a usar todas as *abordagens à aprendizagem*, sem predominância de nenhuma delas.

Em um estudo longitudinal, Matthew et al. (2012) investigaram as relações entre as experiências de aprendizagem de estudantes de um curso de Medicina Veterinária em um

programa de estágios de licenciatura e as experiências da prática profissional no ano seguinte da formatura. Identificaram a variação das *abordagens à aprendizagem* neste íterim. Dentro do programa de estágios de licenciatura, 27% dos estudantes apresentaram *abordagem de superfície* e 73%, *abordagem de profundidade*.

Finalmente, o estudo de Cheng e Tsai (2012) explorou as perspectivas interpessoais (segurança psicológica, diversidade de valores, confiança e interdependência social) de estudantes universitários em Taiwan em relação com as concepções de e as *abordagens à aprendizagem* em uma atividade de avaliação de criação de obras artísticas digitais. Com relação às *abordagens à aprendizagem*, registou-se 61% de uma *abordagem de profundidade* e 39% de uma *abordagem de superfície*.

1.4.7.A variação e a consistência das *abordagens à aprendizagem*

As *abordagens à aprendizagem*, dentro da perspectiva SAL, são vistas tanto como se comportando de forma variável, ou seja, de acordo com o contexto ou situação de aprendizagem (i.e., “estados”) como, ou ao contrário, enquanto tendências estáveis de funcionamento (i.e., “traços”) (Duarte, 2000).

Os autores que defendem que as *abordagens à aprendizagem* se comportam de forma variável entendem que isso ocorre pois observaram uma variação naquela *abordagem* em função do contexto específico de aprendizagem (e.g., em resposta a diferentes disciplinas ou diferentes currículos dentro de uma disciplina) (Beyaztas & Senemoglu, 2015; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Ginns, Martin, & Papworth, 2014; Richardson, 2009; Wilson, Georgakis, & Sharma, 2012).

Por outro lado, os autores que defendem as *abordagens à aprendizagem* como traço apresentam pesquisas que demonstraram que a *abordagem à aprendizagem* é prevista por diferenças individuais, como a personalidade (Bouckenooghe, Cools, Clercq,

Vanderheyden, & Fatima, 2016; Diseth, 2003; Swanberg & Martinsen, 2010; Zhang, 2003).

O estudo de Beyaztas e Senemoglu (2015) é um exemplo de investigação que fundamenta que a *abordagem à aprendizagem* pode comportar-se de forma variável. A investigação procurou identificar *abordagens à aprendizagem* entre estudantes turcos (cursos de Educação, Direito e Medicina) que obtêm sucesso escolar e os factores que afetam e moldam as suas *motivações e estratégias de aprendizagem*. Os resultados mostraram que embora a *abordagem de sucesso* seguida da *abordagem de profundidade*, fossem as mais frequentes, quando a avaliação era baseada em testes de múltipla escolha e num método de ensino orientado para memorização, a *abordagem* predominante era a *de superfície*, ou seja, o estudo revela que o método de ensino e a avaliação influenciam no tipo de *abordagem à aprendizagem* apresentada pelo estudante.

Outro exemplo de estudo nesta mesma linha é o de Ullah et al. (2014) que concluem que o tipo de *abordagem à aprendizagem* de um mesmo estudante varia conforme aquilo que ele percebe da demanda do curso, ou ainda, que esta abordagem também varia em diversos estudantes em um mesmo curso conforme a exigência do mesmo.

Ainda nesta mesma linha, na tentativa de explorar se ocorre variação nas *abordagens à aprendizagem* em diferentes programas de estudo, Wilson et al. (2012) investigaram as *abordagens à aprendizagem* de estudantes australianos de Física ao longo de três anos. Os resultados confirmam que os estudantes da disciplina “Avançado” relataram níveis mais elevados de *abordagem de profundidade*, enquanto na disciplina “Fundamentos” relataram níveis mais elevados de *abordagem de superfície*.

Fundamentando a perspetiva de que os traços de personalidade funcionam como predisposições para as *abordagens à aprendizagem* temos o estudo de Chamberlain, McManus, Brunswick, Rankin e Riley (2015), que objetivou verificar em estudantes

universitários turcos como as diferenças na aquisição da habilidade para o desenho representativo pode ser explicada pelas diferenças individuais de personalidade, de *abordagem à aprendizagem* e de prática. Este estudo obteve como resultados que as características de personalidade podem prever as *abordagens à aprendizagem*, que por sua vez podem prever diferenças na prática, utilização de técnicas e capacidade de desenho. No entanto, as características de personalidade não podem prever diretamente a habilidade para desenhar quando as *abordagens à aprendizagem* não foram levadas em conta. Os estudantes que apresentaram uma *abordagem de superfície* passaram mais tempo desenhando, aprenderam menos técnicas e adquiriram um menor nível de habilidade, enquanto que os estudantes com uma *abordagem de sucesso* adquiriram um maior nível de habilidade para desenhar.

Ainda na mesma perspectiva, o estudo de Diseth (2013) objetivou constatar se os traços de personalidade de estudantes de licenciatura em Psicologia prediziam o seu tipo de *abordagem à aprendizagem*. Neste estudo os resultados revelaram que os traços de personalidade dos estudantes previram as *abordagens à aprendizagem* por eles utilizadas assim como o seu desempenho acadêmico.

Por sua vez Çolak (2015) relacionou o estilo de aprendizagem com as *abordagens à aprendizagem* e verificou que os estudantes cooperativos e competitivos apresentaram uma *abordagem de profundidade* mais evidente do que os estudantes dependentes e que se esquivam para aprender. O autor não observou, no entanto, resultados significativos para outros tipos de *abordagens à aprendizagem*.

De acordo com os dois tipos de investigação apresentados podemos concluir que as *abordagens à aprendizagem* nelas envolvidas podem ser consideradas tanto estáveis como variáveis. De acordo com Biggs (1999), isso quer dizer que cada estudante pode apresentar uma tendência predominante de *abordagem*, mas no entanto, isso não quer

dizer que não possa haver uma flexibilidade no sentido de alteração da mesma, que ocorreria em função da especificidade das situações. Biggs (1984) também entende que a personalidade e as variáveis contextuais determinam a competência e desempenho de *estratégias de aprendizagem* do estudante, mas no sentido de que uma pessoa no contexto não é simplesmente a soma da pessoa e o contexto.

Finalmente, a tendência para abordar a aprendizagem numa forma mais ou menos consistente pode variar em função do nível de desenvolvimento dos indivíduos, observando-se maior consistência na adoção de uma dada *abordagem* pela altura do final do ensino secundário (Entwistle, 1990).

1.4.8.A relação das abordagens à aprendizagem com outras variáveis

A investigação no enquadramento da teoria das *abordagens à aprendizagem* permite observar a relação daquelas com outras variáveis, situadas a três níveis distintos: características pessoais dos estudantes, o contexto de aprendizagem e o produto de aprendizagem. É nesse sentido que o modelo conceptual de Biggs (1999) representa as *abordagens à aprendizagem* enquanto variáveis de “processo”, ou seja, influenciadas pelas características pessoais dos estudantes e pelo contexto de aprendizagem em que os estudantes estão inseridos e influenciando os produtos da sua aprendizagem.

1.4.8.1A relação das abordagens à aprendizagem com as características dos estudantes

As abordagens à aprendizagem relacionam-se com uma variedade de características pessoais dos estudantes, a nível demográfico, afetivo, cognitivo e interpessoal.

Dentre as variáveis demográficas, temos o gênero. Há investigações que tiveram por objetivo determinar as diferenças de *abordagens à aprendizagem* em função do

gênero. Segundo Veloo et al. (2015) estes estudos nem sempre produziram resultados semelhantes. Na investigação de Biggs (1987a) com estudantes australianos, os estudantes do sexo masculino obtiveram pontuações mais altas do que as alunas no caso da *abordagem de superfície*, mas mais baixas do que as alunas na *abordagem de sucesso*. No entanto, no estudo de Duff (1999) sobre as abordagens à aprendizagem de estudantes de Negócios, as mulheres obtiveram uma pontuação significativamente maior para a *abordagem de superfície* em comparação com os homens. E Byrne e Willis (2008) descobriram que os estudantes de Contabilidade do primeiro ano do sexo masculino e feminino apresentaram *abordagens* semelhantes à *aprendizagem*. A pesquisa de Veloo et al. (2015) objetivou determinar as diferenças de gênero e tipo de *abordagens* à *aprendizagem* no desempenho da escrita do idioma inglês de estudantes de licenciatura de uma universidade da Malásia. Os resultados revelaram que a percentagem de estudantes do sexo masculino que aplicaram a *abordagem de profundidade* foi maior do que a do sexo feminino.

Outra variável demográfica é a maturidade. Em relação à magnitude relativa aos tipos de abordagens segundo a idade, há a tendência do aumento da *abordagem de profundidade* e decréscimo da *abordagem de superfície* (Duff, 1999; Richardson, 1995; Çetin, 2016). A *abordagem de profundidade* também tende a aumentar com o aumento do nível de escolaridade e a tendência é que a *abordagem de superfície* diminua (Marton & Booth, 1997), embora haja estudos que contrariem isso (Watkins & Regmi, 1990). Diante destes resultados diversos, Duarte (2002) avança que não é a experiência do estudante que condiciona o tipo de *abordagem* apresentada, mas a natureza ou a qualidade desta experiência.

Ainda considerando a variável demográfica, há estudos que se debruçaram sobre a relação das *abordagens* à *aprendizagem* com o estatuto socio econômico dos estudantes

(Duarte, 2002), tendo verificado que há uma tendência a estudantes com melhor nível socioeconômico utilizarem mais a *abordagem de profundidade* e os estudantes com menor nível socioeconômico, a *abordagem de superfície*.

Em relação ao nível de escolaridade dos pais, observou-se que estudantes do secundário filhos de pais com habilitações do ensino básico costumam apresentar uma *abordagem de superfície* (Duarte, 2002) e os estudantes universitários filhos de pais com habilitações superiores tendem a apresentar uma *abordagem de profundidade* (Biggs, 1987a). No entanto, há estudos (Kek & Huijser, 2011) que obtiveram resultados opostos ao anterior.

Considerando as variáveis afetivas, observou-se que há uma associação de níveis mais altos de ansiedade e *stress* com a tendência da utilização da *abordagem de superfície* (Duarte, 2000). No entanto, no caso de ansiedade a testes, quando ocorre uma *abordagem de sucesso*, a ansiedade também ocorre, funcionando porém como uma tensão positiva que estimula os estudantes a realizarem os testes e tarefas de aprendizagem, ao invés de os paralisar como no primeiro caso (Duarte, 2002).

As *abordagens à aprendizagem* relacionam-se também com outras diferenças individuais de personalidade (e.g., Coertjens, Vanthournout, Lindblom-Ylänne, & Postareff, 2016; Çolak, 2015; Diseth, 2013; Kyndt, Cascallar, & Dochy, 2012). Em particular, Çolak (2015), tendo explorado a relação entre o estilo pessoal de aprendizagem dos estudantes com as suas *abordagens à aprendizagem*, verificou que os estudantes cooperativos e competitivos apresentaram uma *abordagem de profundidade* mais evidente do que os estudantes dependentes e que se esquivam para aprender.

Diseth (2013) estuda como os traços de personalidade de estudantes de licenciatura em Psicologia predizem o tipo de *abordagem à aprendizagem* por eles utilizado. Neste estudo, conforme já atrás referido, os resultados revelaram que traços de personalidade e

a experiência no curso previram as *abordagens à aprendizagem* assim como o desempenho acadêmico. A personalidade neurótica de maior abertura à experiência e a conscienciosa tiveram efeitos sobre as *abordagens à aprendizagem* via experiência de curso. Para a personalidade de extroversão e de condescendência nenhuma relação foi encontrada com as outras variáveis. A personalidade neurótica previu a *abordagem de superfície* e a personalidade de abertura à experiência previu a *abordagem de profundidade*. Tanto a qualidade de aprendizagem como a *abordagem de sucesso* foram positivamente preditas pelo tipo de personalidade conscienciosa. Estes estudantes são mais focados do que os seus pares nos aspetos positivos do ambiente de aprendizagem, bem como na sua própria capacidade de organizar o seu comportamento de estudo, ou seja, adotar uma *abordagem de sucesso*. No entanto, no estudo de Entwistle e Ramsden (1983) foram encontradas relações entre a personalidade extrovertida com a *abordagem de superfície* e a personalidade introvertida com a *abordagem de profundidade*.

Refira-se ainda que Kyndt et al. (2012) estudaram a relação entre as *abordagens à aprendizagem* e as variáveis memória de trabalho e atenção. Os resultados deste estudo mostraram uma relação negativa entre a atenção e a *abordagem de profundidade*: menor atenção relaciona-se com maior utilização daquela abordagem. Constatou-se também que os estudantes com uma capacidade maior de memória de trabalho obtiveram pontuação mais baixa nas *abordagens de superfície e de profundidade* do que os estudantes com menor capacidade de memória de trabalho. Uma possível explicação é que os estudantes com mais altas capacidades de memória e atenção podem não precisar de uma *estratégia de profundidade* consistente para serem bem sucedidos porque eles são muito bons em aquisição, processamento e integração de todos os tipos de novas informações antes de movê-las para a memória de longo prazo.

Dentre as relações das *abordagens à aprendizagem* com as variáveis cognitivas temos como exemplo, a relação entre a utilização da *abordagem de superfície* e a concepção dualista do conhecimento (i.e., noção do professor como detentor do conhecimento) e entre a utilização da abordagem de profundidade e a concepção relativista do conhecimento (i.e., o conhecimento enquadrado em posições interpretativas e críticas) (Lonka & Lindblom-Yanne, 1996).

Existe também uma relação entre a *abordagem à aprendizagem* e o autoconceito, tendendo a *abordagem de profundidade* e de *sucesso* a estarem mais relacionadas com uma percepção mais positiva das capacidades pessoais para a aprendizagem, ou seja, do autoconceito académico (Bessa & Tavares, 2000), estando este ainda mais fortalecido quando se combinam aqueles dois tipos de abordagem (Entwistle & Ramsden, 1983).

1.4.8.2. A relação das abordagens à aprendizagem com o contexto de aprendizagem

Vários estudos exploraram a relação das *abordagens à aprendizagem* com as características do contexto de aprendizagem (e.g., Beyaztas & Senemoglu, 2015; Bran, 2014; Clinton, 2014; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Hermmann, 2014; Marambe, Vermunt, & Boshuizen, 2012; Monteiro et al., 2012; Sinapuelas & Stacy, 2015; Ullah et al., 2014; Veloo et al., 2015; Weller et al., 2013). É no entanto, importante ressaltar que o contexto não determina linearmente as *abordagens à aprendizagem*, mas a percepção que o indivíduo tem deste contexto, a interação entre ambos (contexto e adaptação da abordagem utilizada de acordo com a percepção do contexto) que determinará o tipo de *abordagem à aprendizagem* apresentado (Duarte, 2012a). Entwistle e Ramsden (1983) constataram que as variáveis menos influenciadas pelo contexto de aprendizagem são a *motivação de realização* e a *estratégia de organização*.

Em relação a especificidade de contextos culturais, Bowden et al. (2015) compararam as *abordagens à aprendizagem* de estudantes asiáticos e de estudantes australianos. Concluíram que os estudantes asiáticos utilizam mais a *abordagem de profundidade* quando comparados com os estudantes australianos, assim como a tendência de utilizar simultaneamente a *abordagem de profundidade* e a *abordagem de superfície*.

Dentre os factores ambientais educacionais da aprendizagem que possuem relação com a *abordagem à aprendizagem* do estudante em termos instrucionais temos: objetivos educacionais, conteúdos curriculares, métodos de ensino, avaliação educacional, materiais e recursos educacionais, interação professor-estudante e contexto organizacional da aprendizagem (Duarte, 2002).

Segundo Beyaztas e Senemoglu (2015) o ambiente de ensino-aprendizagem depende do entendimento do estudante sobre as relações entre conhecimento prévio, regulação, comportamento e expectativa do professor e tipo de avaliação.

Professores que compartilham os objetivos educacionais de forma clara com seus estudantes tendem a proporcionar uma *abordagem de profundidade e de sucesso* nos mesmos (Trigwell & Prosser, 1991). As *abordagens à aprendizagem* também podem estar relacionadas ao conteúdo dos objetivos educacionais; por exemplo, em contextos como os universitários em que as disciplinas são tratadas de forma mais profunda e que enfatizam o raciocínio, a tendência é que os estudantes desenvolvam uma *abordagem de profundidade* e em contextos onde os objetivos estão relacionados com intuítos profissionais, a tendência é que os estudantes desenvolvam uma *abordagem de superfície* (Iyer & Roberts, 2014; McDowall et al., 2015).

Os conteúdos curriculares relacionam-se com os tipos de *abordagens à aprendizagem* em termos do seu interesse, relevância e utilidade percebidos pelos

estudantes (Duarte, 2002). Currículos que proporcionam maior liberdade de escolha por parte dos estudantes tendem a condicionar mais uma *abordagem de profundidade*, enquanto que currículos que não permitem liberdade de escolha tendem a promover uma *abordagem de superfície* (Ramsden, 1988).

É conhecida uma tendência para uma *abordagem de superfície* face a currículos mais extensos e lecionados num tempo mais escasso, quando isto leva a um aumento da ansiedade ou, em alternativa, para uma *abordagem de sucesso* quando os indivíduos trabalham melhor sob pressão, sendo conhecida uma tendência de *abordagem de profundidade* face a currículos que não proporcionem sobrecarga (Entwistle & Ramsden, 1983).

Os métodos de ensino também se relacionam com o tipo de *abordagens à aprendizagem* dos estudantes (Baeten, Dochy, Struyven, Parmentier, & Vanderbruggen, 2016; Beyaztas & Senemoglu, 2015; Bran, 2014; Clinton, 2014; Gynnild & Myrhaug, 2012). Há uma associação entre o que o método de ensino pode estimular, por exemplo, a memorização ou a compreensão, e o tipo de *abordagem à aprendizagem* utilizada (Azer, Guerrero, & Walsh, 2013; Beyaztas & Senemoglu, 2015; Iyer & Roberts, 2014).

Ainda sobre métodos de ensino, numa pesquisa que procurou identificar as *abordagens à aprendizagem* de estudantes de licenciatura que obtêm sucesso e os factores destas *abordagens*, Beyaztas e Senemoglu (2015) concluíram que se o conteúdo do curso é colocado pelo professor com algo a memorizar e os exames são de múltipla escolha, a *abordagem à aprendizagem* tende a ser *de superfície*. No entanto, os estudantes tendem a escolher uma *abordagem de profundidade* quando o professor baseia o ensino em investigação e questionamentos e o estilo do exame é voltado para a escrita ou o ensaio. Da mesma forma, um ensino que encoraja uma aprendizagem competitiva e a obtenção de classificações elevadas aumenta a preferência dos estudantes por uma *abordagem de*

sucesso. Paralelamente, Biggs e Tang (2007) observam que um dos factores que encoraja os estudantes a adotar a *abordagem de superfície* é considerar como suficiente a memorização de conhecimento factual. Em contraste, eles descobriram que o que encoraja a *abordagem de profundidade* é organizar um ambiente de ensino aprendizagem eficaz para obter respostas dos estudantes, como fazer perguntas e apresentar problemas, em vez de apresentar a informação. Ainda nesta mesma linha, Prosser e Trigwell (1999) salientam que uma percepção pelos estudantes de exigência de um estudo quantitativo (por memorização por exemplo), aumenta a tendência a adotar uma *abordagem de superfície*, ao invés de uma percepção de exigência de aprendizagem do significado, que aumenta a tendência a adotar uma *abordagem de profundidade*.

O estudo de Beyaztas e Senemoglu (2015) concluiu também que o uso de métodos centrados no professor é eficaz na adoção da *abordagem à aprendizagem de superfície*. Nas aulas centradas no estudante, há um aumento da *motivação* que torna-se cada vez mais *intrínseca*.

Já o estudo de Bran (2014), que objetivou identificar as *abordagens à aprendizagem* dos estudantes que se preparam para se tornarem professores, observou que a elaboração de um diário reflexivo e a avaliação por pares promoveram o desenvolvimento de uma *abordagem de profundidade*, assim como o uso de estratégias de planeamento, de monitorização e de autoavaliação, entre outras. Sendo assim, o autor concluiu que para desenvolver uma *abordagem de profundidade*, deve-se enfatizar o treino de estudantes para gerirem sua própria aprendizagem com base no alcance dos objetivos de aprendizagem e com os procedimentos adequados às suas próprias necessidades de aprendizagem.

Clinton (2014) revelou, entre outros aspetos em seu estudo que teve por objetivo examinar em estudantes de licenciatura os tipos de *abordagens à aprendizagem* durante

a leitura de dois textos de Ciências, que os métodos de ensino/currículos concebidos para promover a mediação por parte dos professores para a compreensão, acompanhando os estudantes a fazerem conexões e examinar a lógica do texto, podem levar a uma *abordagem de profundidade*.

Segundo Azer et al. (2013) métodos de ensino que apresentam o conteúdo de forma clara e que procuram relacionar o conteúdo dado com outros conteúdos e fenômenos exteriores estão associados à utilização de uma *abordagem de profundidade* pelos estudantes. E métodos de ensino que priorizam aulas expositivas com tarefas fechadas e que permitem pouca autonomia aos estudantes estão relacionadas com uma *abordagem de superfície* dos estudantes, enquanto que aulas com atividades abertas e que proporcionam um ambiente de curiosidade e de autonomia estão relacionadas com uma *abordagem de profundidade* (Baeten, et al., 2016; Beyaztas & Senemoglu, 2015). Sabemos ainda que métodos de ensino que estimulem a sociabilidade do procedimento de aprendizagem, proporcionando que os estudantes se ajudem mutuamente e argumentem e expliquem as suas posições, estão relacionados com uma *abordagem de profundidade* (Baeten, et al., 2016; Beyaztas & Senemoglu, 2015).

A avaliação educacional também possui uma influência contextual significativa no tipo de *abordagem à aprendizagem* utilizada (Beyaztas & Senemoglu, 2015; Bran, 2014; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Gynnild & Myrhaug, 2012; Weller et al., 2013), sendo mesmo considerado o factor ambiental mais decisivo daquela *abordagem* (Duarte, 2002). Em avaliações que exijam mais conteúdo memorizado e testes objetivos, a tendência é que a *abordagem* associada seja a *de superfície* e em contrapartida, avaliações que exigem um processamento de nível superior e demonstração de compreensão estão associadas a uma *abordagem de profundidade* (Beyaztas & Senemoglu, 2015).

Finalmente, a avaliação pode relacionar-se com a *abordagem à aprendizagem* considerando a sua função: avaliações com a função de recompensa ou punição tendem a associar-se a uma *abordagem de superfície* e avaliações com uma função de fornecimento de *feedback* tendem a associar-se a uma *abordagem de profundidade*, como sugere o estudo de Donnison e Penn-Edwards (2012) que conclui que a avaliação pode ser utilizada como um andaime para níveis elevados de compreensão.

Por seu lado, os materiais e os recursos educacionais também se associam ao tipo de *abordagem à aprendizagem* do estudante. Textos com informação muito parcelada e com estrutura conceitual muito pronta tendem a associar-se a uma *abordagem de superfície*, enquanto que textos com conteúdo mais crítico ou que estimulam a crítica tendem a associar-se com uma abordagem de profundidade (Saljo, 1984). Por outro lado, como já aludido, a elaboração de diários reflexivos promove o desenvolvimento de uma *abordagem de profundidade à aprendizagem* (Bran, 2014).

A interação professor-estudante também se associa ao tipo de *abordagem à aprendizagem* (Beyaztas & Senemoglu, 2015). Quanto mais hostil e fria é esta relação maior tendência para uma *abordagem de superfície* por parte dos estudantes (Biggs & Moore, 1993), enquanto que professores disponíveis, humildes e justos tendem a promover uma *abordagem de profundidade* ou de *abordagem de sucesso* (Watkins & Hattie, 1990). Professores percebidos pelos estudantes como rigorosos, afetam a adoção de *abordagens à aprendizagem de profundidade e de sucesso* (Beyaztas & Senemoglu, 2015).

1.4.9. As abordagens à aprendizagem dos estudantes brasileiros na perspectiva da teoria SAL

No contexto brasileiro foram encontrados alguns estudos, embora escassos, sobre as abordagens dos estudantes à aprendizagem (Costa et al., 2014; Galvão et al., 2012; Gomes, 2010, 2013; Gomes & Golino, 2012; Gomes et al., & Soares, 2011).

O estudo de Gomes (2010) teve como objetivo verificar se estudantes de ensino básico e secundário brasileiros com perfis distintos de abordagens à aprendizagem apresentavam diferenças no rendimento escolar. Os estudantes com *abordagens à aprendizagem de profundidade* apresentaram desempenho superior em todas as disciplinas e os estudantes com *abordagens de superfície* apresentaram desempenho inferior.

O estudo de Gomes et al. (2011) objetivou validar a Escala de Abordagens de Aprendizagem (EABAP) em uma amostra brasileira de ensino básico e secundário. Esta escala, posteriormente melhorada (Gomes, 2013), permitiu diferenciar *abordagens de superfície* e *de profundidade* nos estudantes investigados.

A investigação de Gomes e Golino (2012) verificou o papel das abordagens à aprendizagem no desempenho escolar para além da inteligência, já que esta é um dos construtos psicológicos de maior poder preditivo. Os resultados indicaram que as abordagens à aprendizagem possuem validade incremental na explicação do desempenho académico, além da inteligência; e as abordagens à aprendizagem possuem fraca correlação com a inteligência.

A pesquisa de Costa et al. (2014) analisou o impacto da utilização de diferentes estratégias de ensino (uma considerada como de superfície e outra como de profundidade) nas abordagens à aprendizagem de alunos de um curso de pós-graduação em Ciências Contábeis. Como resultado, a modalidade didática de *profundidade* foi mais

efetiva em garantir a participação dos alunos, bem como o seu envolvimento no sentido de buscar aplicações práticas e estabelecer relações entre a teoria e a prática.

Finalmente o estudo de Galvão et al. (2012) analisou pesquisas sobre aprendizagem de estudantes universitários pela perspectiva das estratégias individuais de estudo, os tipos de estratégias de aprendizagem (*de superfície* ou *de profundidade*) e as influências da avaliação no estudo individual, concluindo que estudantes de licenciatura utilizam predominantemente estratégias de superfície, qualitativa e quantitativamente ineficientes, que tendem a ser influenciadas pelo tipo de aula que vivenciam e pela dinâmica curricular que orienta a ação pedagógica nos cursos universitários (Galvão et al., 2012).

1.5.O produto da aprendizagem dos estudantes na perspectiva da teoria SAL

Diferentes abordagens à aprendizagem conduzem a diferentes resultados ou produtos de aprendizagem (Biggs, 1987a).

Segundo Duarte (2012a), o produto da aprendizagem é expresso mais comumente pelas classificações, mas os conhecimentos adquiridos, o nível de compreensão atingido, a aplicação do conhecimento aprendido e a motivação para prosseguir na aprendizagem são também considerados produto da aprendizagem, sem que se registre uma congruência consistente entre estes vários aspetos (e.g., um estudante pode obter altas classificações mas tal não implica, necessariamente, que ele compreendeu, reteve e consegue generalizar um semelhante desempenho para outros conteúdos de aprendizagem).

Sendo assim, o produto da aprendizagem pode ser analisado segundo as seguintes dimensões: institucional (i.e., classificações escolares obtidas), quantitativa (i.e., quantidade de retenção da informação), qualitativa (i.e., tipo de alterações cognitivas produzidas) e afetiva (i.e., tipo de alterações emocionais produzidas) (Duarte, 2002).

Dentro da dimensão qualitativa, é possível fazer uma análise em termos dos níveis de compreensão dos conteúdos aprendidos (i.e., nível de compreensão eficaz da mensagem global de um determinado conteúdo), dos níveis de originalidade alcançados (i.e., ausência ou presença de pontos de vista criativos); e dos níveis de complexidade estrutural evidenciados (i.e., níveis de domínio e integração da informação). No enquadramento da teoria SAL os níveis de complexidade estrutural são conceptualizados em termos dos níveis da designada “taxonomia SOLO - Structure of the Observed Learning Outcome” (Biggs & Collis, 1982), que a seguir se apresenta em detalhe.

1.5.1.A taxonomia SOLO – “Structure of the Observed Learning Outcome”

A taxonomia SOLO é um meio de classificar os resultados da aprendizagem (e.g., respostas sobre um conteúdo aprendido) em termos de sua complexidade estrutural, permitindo avaliar o trabalho dos estudantes em termos da sua qualidade (Biggs & Collis, 1982).

Analisando cada parte em separado da designação taxonomia SOLO – “Structure of the Observed Learning Outcome”, a palavra "estrutura" (“structure”) significa que não é o conteúdo do conhecimento, mas a estrutura do conhecimento que está sendo avaliada, independentemente do assunto ou domínio (Biggs & Collis, 1982). "Resultado de Aprendizagem" (“learning outcome”) significa que a avaliação recai sobre o resultado de aprendizagem apresentado pelo estudante. A palavra "observada" (“observed”) enfatiza que não é uma questão de avaliar qualquer tipo de estágio geral de desenvolvimento no aluno ou avaliar o entendimento real do aluno, mas simplesmente, o resultado de aprendizagem que o aluno demonstra em uma única ocasião para um determinado assunto.

A taxonomia SOLO apresenta assim como objetivo classificar e avaliar o resultado da aprendizagem por meio da análise da qualidade de respostas dadas por estudantes a questões sobre conteúdos estudados, partindo-se da ideia de que as estruturas das respostas dadas pelos estudantes ocorrem em diferentes níveis de complexidade, ou seja, a complexidade estrutural da resposta varia de menos complexa para mais complexa (Amantes & Borges, 2008; Leung, 2000; Sepulveda & Delgado, 2007).

A taxonomia SOLO apresenta cinco níveis de classificação levando em conta os níveis de complexidade e estruturação crescentes do conhecimento expressos em respostas apresentadas por um indivíduo (Amantes & Borges, 2008; Leung, 2000). São previstos também níveis intermédios entre um nível e outro, como forma de possibilitar uma classificação com maior qualidade e precisão (Biggs & Collis, 1982). Os níveis de classificação da taxonomia SOLO, segundo Biggs e Collis (1982), são: *pré-estrutural* (i.e., ausência de elementos corretos na resposta dada pelo indivíduo); *uni-estrutural* (i.e., presença de apenas um elemento correto e relevante, contendo pouca informação e inconsistências); *multi-estrutural* (i.e., diversos elementos corretos e relevantes, mas sem integração entre eles, podendo apresentar inconsistências); *relacional* (i.e., os elementos estão integrados em uma estrutura coerente, os dados são avaliados, não há inconsistências; mas a estrutura acaba por não ser generalizada para um novo domínio do conhecimento); e *abstrato* (i.e., a estrutura é coerente e generalizada para um novo domínio do conhecimento de forma abstrata, a conclusão apresenta princípios aplicáveis a qualquer contexto).

Conforme já referido, a taxonomia SOLO inclui categorias de transição, para acomodar respostas que se enquadram entre categorias (Biggs & Collis, 1982): 1A (de *pré-estrutural* a *uni-estrutural*); 2A (de *uni-estrutural* a *multi-estrutural*); 3A (de *multi-estrutural* a *relacional*); e 4A (de *relacional* a *abstrato*). Efetivamente uma limitação

apontada à taxonomia SOLO é que as respostas dos alunos nem sempre podem ser facilmente classificadas em uma única categoria (Lucas & Mladenovic, 2009). Outra limitação, segundo Stålné, Kjellströmb e Utriainen (2016), é que apenas três dos cinco níveis são mais frequentes no uso prático, já que o nível *pré-estrutural* indica uma ausência de complexidade e o *abstrato* raramente é alcançado, deixando os níveis *uni-estrutural*, *multi-estrutural* e *relacional* como os mais aplicáveis. Para resolver esta questão, Burnett (1999) e Trigwell e Prosser (1991) resolveram os problemas nas avaliações da taxonomia SOLO, adicionando subníveis à taxonomia de forma a tornar as avaliações com maior qualidade e especificidade. Nesta mesma linha, Chan, Tsui, Chan e Hong (2002) propuseram também subníveis à escala SOLO original, dividindo os níveis *uni-estruturais* e *multi-estruturais* em "baixos", "moderados" e "altos". Confirmaram que esses subníveis reduziram pelo menos alguma ambiguidade (mas não completamente) e maior confiabilidade de avaliação.

Segundo Amantes e Borges (2008) os factores que determinam a passagem de um nível da taxonomia SOLO para outro são: a maturidade, a “memória de trabalho” disponível, a capacidade de confronto com um problema e o suporte social.

Segundo Dahlgren (1984), a taxonomia SOLO está fundamentada em duas bases teóricas: os estágios de desenvolvimento cognitivo ascendente, criados por Piaget, e as teorias de processamento da informação. A taxonomia SOLO parte do pressuposto de que os indivíduos aprendem conteúdos distintos em estágios ascendentes de complexidade, revelando normalmente a mesma sequência em diferentes tarefas de aprendizagem, possibilitando caracterizar os níveis de habilidades e identificar a evolução de uma habilidade específica em tarefas particulares (Biggs, 1987a). Embora contenha características semelhantes à da teoria dos estágios de Piaget, a conceptualização de Biggs e Collis (1982) apresenta os denominados “modos de pensamento” (Biggs & Collis,

1982), considerados específicos para cada domínio de conhecimento, ao invés de considerados de forma generalizada e em termos de alterações totais da estrutura lógica operatória como no caso de Piaget. A conceptualização de Biggs e Collis (1982) também é caracterizada como multimodal, ou seja, os “modos de pensamento” apresentados por um estudante coexistem uns com os outros dependendo da situação de aprendizagem, ou seja, para cada situação de aprendizagem o estudante pode apresentar um “modo de pensamento” diferente, mais ou menos complexo (e.g., para um determinado conteúdo de Química como a Físico-Química pode apresentar o nível *uni-estrutural* e simultaneamente, para Química Orgânica apresentar o nível *relacional*; ou ainda, para Geopolítica apresentar o nível *abstrato*). Os “modos de pensamento” descrevem como o indivíduo progride através de cada um deles e são repetidos em cada etapa da aprendizagem. Estes níveis, portanto, não refletem a estrutura cognitiva fixa do indivíduo, mas o seu desempenho em um determinado momento e sob determinadas circunstâncias (Biggs & More, 1993; Ceia, 2002).

A taxonomia SOLO tem sido aplicada como ferramenta para avaliação de atividades docentes (Bond, Smith, Baker & Hattie, 2000), para avaliar a progressão de estudantes em situações de aprendizagem (Biggs & Collis, 1982; Ceia, 2002; Lucas & Mladenovic, 2009; Newton & Martin, 2013), para avaliar programas pedagógicos de ensino (Maguire, 1988; Yassine, Chenouni, Berrada, & Tahiri, 2017) e curriculares (Bhattacharyya, Bhattacharya, & Mitra, 2012; Brabrand & Dahl, 2009; Korkmaz & Unsal, 2017), para a criação de crivos de avaliação de estudantes minimizando a subjetividade dos avaliadores (İlhan & Çetin, 2016) e para pesquisas na área educacional (Amantes & Borges, 2008; Amantes & Oliveira, 2012; Hattie & Brown, 2004). A taxonomia SOLO serve mais especificamente como uma ferramenta bem estabelecida para avaliar os resultados da qualidade da aprendizagem no ensino superior (Stålne et al.,

2016). No que diz respeito às abordagens à aprendizagem, a taxonomia SOLO é aplicada com frequência para avaliar a relação das abordagens com a qualidade do produto de aprendizagem (Dahlgren, 1984) e no desenvolvimento de programas para aumentar a *abordagem de profundidade* (Newton & Martin, 2013).

Não há uma predominância específica de um único nível da taxonomia SOLO nos estudantes, de acordo com as investigações encontradas sobre o assunto. A maior parte das pesquisas, segundo Stålné et al. (2016), revelam que os estudantes tendem a apresentar os níveis *uni-estrutural*, *multi-estrutural* e *relacional* com maior frequência. No entanto, Sepulveda e Delgado (2007), num estudo com estudantes chilenos do ensino secundário na disciplina de Biologia, não chegaram aos mesmos resultados, tendo verificado que o nível SOLO predominante era o *pré-estrutural*.

1.6.A relação entre abordagem à aprendizagem e produto de aprendizagem na perspectiva da teoria SAL

Nesta secção é apresentada a relação entre as *abordagens à aprendizagem* (que envolvem as *orientações motivacionais* e as *estratégias de aprendizagem*) e o produto de aprendizagem dentro da teoria SAL por meio da análise de resultados de diversos estudos. Na maior parte deles, os resultados obtidos permitem concluir que as *abordagens à aprendizagem* se correlacionam significativamente com o produto da aprendizagem em suas diferentes dimensões, podendo inclusive, em alguns casos, influenciá-lo (Abd-El-Fattah & Patrick, 2011; Alamdarloo, Moradi, & Deshiri, 2012; García et al., 2016; Otunuku, Brown, & Arini, 2013; Sinapuelas & Stacy, 2015; Trigwell et al., 2013).

As investigações dentro da teoria SAL desenvolveram-se em sua maioria no sentido de estudar a relação das *abordagens à aprendizagem* com as classificações escolares

(Asikainen, 2014; Betoret & Artiga, 2011; Karagiannopoulou & Milienos, 2015; Valadas, Araújo, & Almeida, 2014) e com a qualidade do produto da aprendizagem (Noor, 2010; Paiva, 2007; Trigwell et al., 2013). Há também algumas investigações que estudaram a relação das *abordagens à aprendizagem* com a retenção da informação (Entwistle & Ramsden, 1983; Marton & Säljö, 1976) e com o produto afetivo da aprendizagem (Biggs, 1990; Ramsden, Beswick, & Bowden, 1986).

Considerando as classificações escolares, os estudos de uma maneira geral apontam que a *abordagem de superfície* está relacionada com classificações mais baixas e a *abordagem de profundidade* com classificações mais altas (Ak, 2008; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duff, Boyle, Dunleavy, & Ferguson, 2004; Gijbels, Dochy, Van den Bossche, & Segers, 2005; Solomonides & Swanell, 1995; Valadas et al., 2014). Duarte (2002) acrescenta que a *abordagem de sucesso* também tem a tendência a estar associada com as classificações mais elevadas.

Há investigações que relacionam *abordagens à aprendizagem* com sucesso acadêmico em diferentes níveis de ensino (Gomes, 2010; Rosário & Almeida, 1999; Sinapuelas & Stacy, 2015).

O estudo de Rosário e Almeida (1999), com estudantes portugueses de ensino secundário, investigou a correlação das estratégias de aprendizagem utilizadas com as classificações escolares, encontrando resultados estatisticamente significativos, no sentido de melhores classificações associadas à *estratégia de profundidade e de organização*, e piores classificações associadas à *estratégia de superfície*.

Por seu lado, o estudo de Gomes (2010), que investigou a relação das classificações escolares de estudantes brasileiros de ensino fundamental (básico) e médio (secundário) com os seus perfis de *abordagem à aprendizagem*, observou que os estudantes que

utilizavam uma *abordagem de profundidade* apresentavam um desempenho acadêmico superior que os estudantes que utilizavam uma *abordagem de superfície*.

Para além disso, Sinapuelas e Stacy (2015) detetaram que o tipo de *abordagem à aprendizagem* utilizados pelos estudantes de curso introdutório de Química era um preditor significativo do seu desempenho nos exames: os maiores escores preditos pela *abordagem de profundidade* e os menores escores pela *abordagem de superfície*. No mesmo sentido, Asikainen (2014), que a utilização da *abordagem de profundidade* era um preditor do sucesso académico de estudantes de Biociências ao final do seu curso.

Uma revisão de estudos que investigaram a relação das *abordagens à aprendizagem* com o sucesso escolar (i.e., classificações escolares) em estudantes de ensino técnico pode ser consultada na secção 2.

De particular relevância aqui, o estudo de Biggs (1982), que comparou estudantes de “colégios de educação avançada” (i.e., ensino técnico) com estudantes universitários, detetaram nestes uma relação entre a classificação de "excelente" e a *motivação intrínseca* e, nos primeiros, uma relação da mesma classificação com a *estratégia de organização*.

No entanto, a relação entre *abordagens à aprendizagem* e classificações nem sempre ocorre de forma linear conforme apresentado nos estudos anteriores. Efetivamente, em níveis de ensino mais inferiores ou quando a natureza de determinada atividade exige um tipo específico de *abordagem*, não necessariamente a *abordagem de profundidade* estará associada a classificações mais elevadas e a *abordagem de superfície* a classificações mais reduzidas (Duarte, 2002; Sinapuelas & Stacy, 2015).

Há mesmo casos em que a *abordagem de profundidade* está associada a piores resultados, principalmente quando utilizada em excesso e face a testes tradicionais ou que possuem objetivos de nível cognitivo reduzido (Duarte, 2002). Por exemplo, o estudo de Beyaztaş e Senemoğlu (2015) indicou que a influência da *abordagem à aprendizagem*

utilizada na classificação dependia do tipo de avaliação aplicado. Estes autores concluíram assim que os alunos tendem para determinada *abordagem à aprendizagem* em função de como o professor compreende a educação e a aprendizagem. Ou seja, se o conteúdo do curso era apresentado de uma forma que não permitia questionamentos e os exames eram de múltipla escolha ou verdadeiro/falso, a *abordagem* dos estudantes tendia a ser de *superfície*; quando o curso era baseado em investigação e questionamento e o estilo do exame era voltado para a escrita ou um ensaio, a abordagem dos estudantes tendia a ser de *profundidade*. Neste sentido a relação entre *abordagens à aprendizagem* e classificações parece mediada pelo contexto de aprendizagem (Duarte, 2002), referindo Biggs (1999) que em contextos onde a compreensão conceitual é valorizada, a *abordagem de profundidade* em conjunto com a *abordagem de sucesso* pode levar a resultados mais eficazes, apesar de Watkins, Regmi e Astillla (1991) referirem que esta conjugação de *abordagens* se associa a classificações elevadas independentemente do contexto de aprendizagem.

Finalmente, há estudos que não encontraram relações entre *abordagem à aprendizagem* e classificações escolares (Karagiannopoulou & Milienos, 2015; Sadeghi & Ashtar, 2015; Trigwell et al., 2013).

O estudo de Trigwell et al. (2013), que objetivou verificar se a *abordagem de superfície* à aprendizagem era um preditor do rendimento escolar não constatou esta relação preditiva. No mesmo sentido, o estudo de Karagiannopoulou e Milienos (2015), apurou que a *abordagem de profundidade* não apresentou influência sobre o desempenho académico.

A investigação de Sadeghi e Ashtar (2015), com estudantes universitários asiáticos, recolheu evidências de que a *abordagem de profundidade* estava associada a uma compreensão profunda, mas não conclusivamente aos altos resultados na avaliação. O

autor discute os resultados sugerindo que os métodos de avaliação adotados pelas instituições de ensino superior nem sempre recompensam uma aprendizagem baseada numa *abordagem de profundidade*.

Finalmente, Yerdelen-Damar e Aydın (2015) estudaram a relação entre abordagem à aprendizagem e evasão escolar em estudantes do ensino secundário de Ciências, observando um paralelismo entre evasão escolar e utilização da *abordagem de superfície*.

No que diz respeito à qualidade do produto de aprendizagem, Trigwell et al. (2013), citando diversas pesquisas, afirmam que cinco factores são encontrados entre aqueles relacionados a uma melhor qualidade da aprendizagem. Esses factores são: maior auto-eficácia, *abordagens de profundidade* para a aprendizagem, ensino de melhor qualidade, percepção dos alunos de que sua carga de trabalho é apropriada e maior motivação para a aprendizagem. Mais especificamente, vários investigadores concluem que as diferenças na qualidade das aprendizagens estão relacionadas com as *abordagens à aprendizagem* utilizadas (Alamdarloo et al., 2012; Noor, 2010; Otunuku et al., 2013; Sun & Richardson, 2015; Tsai, Tsai & Hwang, 2015).

A *abordagem de superfície* influencia a qualidade de aprendizagem no sentido de torná-la mais reduzida (Entwistle, Tait, & McCune, 2000). Inversamente, a *abordagem de profundidade* e a *abordagem de sucesso* tendem a influenciar a qualidade de aprendizagem no sentido de torná-la mais elevada (Asikainen, 2014; Betoret & Artiga, 2011).

Quando um estudante opta em utilizar a *abordagem de superfície*, reduz a possibilidade de compreender ou inter-relacionar os conteúdos minimizando consequentemente a originalidade da sua aprendizagem (Duarte, 2002). Ou seja, é mais difícil compreender ou ser original quando se está preocupado em apenas reproduzir os conteúdos, sem relacioná-los e sem criticá-los, colocando-se em relação a eles de forma

impessoal (Duarte, 2002). Em contrapartida, quando um estudante utiliza a *abordagem de profundidade* é mais provável a compreensão e a originalidade, uma vez que esta abordagem envolve a reflexão, abstração e o envolvimento pessoal (Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duarte, 2002; Gijbels et al., 2005; Moita, 2013). Por outro lado, quando um estudante utiliza a *abordagem de sucesso*, esta pode associar-se a produtos de aprendizagem diversificados, já que os níveis de compreensão percebidos e os níveis de originalidade vão depender daquilo que o estudante entende como suficiente para alcançar as qualificações desejadas (Biggs, 1987a).

Duarte (2012a) também refere que as *abordagens à aprendizagem* podem proporcionar diferentes níveis de complexidade estrutural do produto de aprendizagem. Assim, a complexidade estrutural deste produto tenderá a ser menor com a utilização da *abordagem de superfície*, que condiciona uma reprodução pouco elaborada, de reduzida integração e abstração (Duarte, 2002). Ao invés, a complexidade estrutural do produto de aprendizagem tenderá a ser maior com a utilização da *abordagem de profundidade*, que promove uma compreensão elaborada de integração e abstração mais elevadas (Trigwell & Prosser, 1991). Mais especificamente, produtos de aprendizagem de nível *uni-estrutural* e *multi-estrutural*, na nomenclatura da taxonomia SOLO (Biggs & Collis, 1982), apresentada na subsecção anterior, são tipicamente associados a uma *abordagem de superfície*, enquanto que produtos de nível *relacional* e *abstrato*, tal como designados na mesma taxonomia, estão associados a uma *abordagem de profundidade* (Hattie & Brown, 2004). No que toca a *abordagem de sucesso*, esta costuma associar-se a produtos de aprendizagem de nível estrutural diversificado, variando estrategicamente em função da perceção do estudante sobre o que o ambiente exige para a sua excelência (Biggs, 1987a). Uma variedade de estudos com alunos de ensino secundário e universitário (Marton, 1988; Marton, Watkins, & Tang, 1997; Säljö, 1982; Sun & Richardson, 2015;

Tsai et al., 2015), reforçam a relação apresentada entre a qualidade da aprendizagem e as *abordagens à aprendizagem* utilizadas. No entanto, o estudo de Newton e Martin (2013) não encontrou relação entre as *abordagens à aprendizagem* com os níveis da taxonomia SOLO, talvez pelo facto de ter incidido numa pequena amostra e a distribuição de respostas destes participantes não ter abarcado todos os níveis SOLO.

Uma revisão de estudos que investigaram a relação das *abordagens à aprendizagem* com a qualidade da aprendizagem em estudantes de ensino técnico pode ser consultada na secção 2.

Choy e Delahaye (2012), que investigaram estudantes de “Institutos de Educação Técnica e Avançada (TAFE)” discutem a importância destes alunos relacionarem suas tarefas de aprendizagem com seu próprio contexto ou conhecimento prévio, de modo a construir esquemas de significado pessoal. Estes autores lembram que a *abordagem de profundidade* permite que os alunos operem em um nível elevado ou abstrato de conceituação, e reflitam meta-cognitivamente sobre o que é para ser feito (Biggs & Moore, 1993, cit. Choy & Delahaye, 2000, 2012), levando-os a resultados qualitativos mais elevados (Trigwell & Posser, 1991, cit. Choy & Delahaye, 2012).

Em um estudo que incidiu em alunos e professores do ensino superior, Boulton-Lewis (1994) observou que à medida que os níveis de SOLO aumentavam, a *motivação instrumental* declinava, e a *motivação intrínseca* e a *estratégia de profundidade* assumiam mais importância.

Clinton (2014) constatou uma associação positiva entre uma *abordagem de profundidade* à aprendizagem e respostas precisas a questões sobre compreensão do aprendido, que revelavam níveis elevados de qualidade da aprendizagem.

Para além disso, considerando a relação da utilização de diferentes *abordagens à aprendizagem* com a retenção da informação aprendida, a investigação indica que, de

uma forma geral, a *abordagem de profundidade* relaciona-se a uma melhor retenção de informação (Entwistle & Ramsden, 1983) e a *abordagem de superfície* está associada a uma boa retenção da informação num curto espaço de tempo, mas associada a uma retenção pouco eficaz da informação a longo prazo (Marton & Wenestam, 1988).

Finalmente, no que toca à relação entre as *abordagens à aprendizagem* e o produto afetivo da aprendizagem, regista-se uma tendência de associação da *abordagem de superfície* com uma menor motivação para continuar a aprender o conteúdo em causa e de associação da *abordagem de profundidade* com uma maior satisfação e portanto, maior probabilidade de reforço da *motivação intrínseca* (Duarte, 2002).

2.A aprendizagem no ensino técnico e o seu contexto

2.1.O contexto de aprendizagem no ensino técnico

Segundo McCrone, O'Beirne, Sims e Taylor (2015) o ensino técnico é uma área da educação insuficientemente investigada. Pesquisas anteriores sobre o ensino técnico se concentraram principalmente nos seus aspetos sociológicos, sendo menos frequentes as pesquisas sobre o contexto de aprendizagem neste tipo de ensino (Asplund & Kilbrink, 2018). Muito comum também são pesquisas que relacionam ensino técnico com acesso ao mercado de trabalho no sentido de aumento ou diminuição do desemprego, quando comparado com a educação formal (Ahmed, 2016; Zilic, 2016).

Em termos mundiais o ensino técnico sofre da ausência de uma definição única e clara (Education International, 2009; McCrone et al., 2015). Dentre aquelas encontradas temos que o ensino técnico é uma parte do sistema educativo que prepara um indivíduo para um trabalho ou grupo de trabalho genérico, e também pode desenvolver este indivíduo em um campo de trabalho específico (Ganefri & Hidayat, 2015). Ou ainda, o

ensino técnico é a parte da educação que torna um indivíduo mais empregável em um grupo de ocupações do que em outro (Evan & Edwin, 1978). Danko (2006) argumenta que o ensino técnico é projetado para desenvolver habilidades, compreensão, atitudes e hábitos de trabalho abrangendo conhecimento e informações necessárias para que um trabalhador entre e progrida no emprego numa base útil e produtiva. Syarif (2008) define que o ensino técnico é um programa de estudos especializados destinados a preparar o aluno para o emprego em uma determinada ocupação. Ou seja, o ensino técnico pode ser concebido como uma atividade que desenvolve a potência de cada estudante de acordo com as habilidades e o interesse que este estudante tem, com base em conhecimentos e habilidades para sobreviver e trabalhar, o que é apropriado para áreas de especialização, e também, para ser capaz de criar um trabalho próprio (Ganefri & Hidayat, 2015).

Segundo Tessaring e Wannan (2004) o ensino técnico compreende todas as atividades mais ou menos organizadas ou estruturadas que visam proporcionar aos estudantes o conhecimento, as habilidades e as competências necessárias para desempenhar um trabalho ou um conjunto de empregos, conduzindo ou não a uma qualificação formal. O ensino técnico ainda, pode ser específico para um determinado trabalho ou dirigido a uma maior variedade de ocupações. Também pode incluir elementos de educação geral. A maior importância do ensino técnico para os indivíduos, empresas e sociedade é amplamente reconhecida e percebida como um elemento-chave da aprendizagem ao longo da vida.

O ensino técnico é oferecido em diversos formatos em diferentes países ou em um mesmo país, diferentes níveis de ensino, mas principalmente no nível secundário (Altan & Altintas, 2017; Edokpolor & Owenvbiugie, 2017; Education International, 2009; Poblete, 2017; Tessaring & Wannan, 2004). No entanto, várias instituições na Austrália começaram a oferecer diplomas de bacharel e de pós-graduação nos últimos anos

(Abhayawansa, Tempone & Pillay, 2012). O ensino técnico na maior parte das vezes varia de acordo com as formas em que o mercado de trabalho daquele país ou região está organizado (Education International, 2009). Trata-se de um tipo de educação e formação importante para os países segundo as recomendações da UNESCO em relação ao ensino técnico, que considera a educação técnica como um aspecto vital do processo educacional em todos os países (Education International, 2009).

O desenvolvimento societário e econômico dos países depende da força do ensino técnico profissional, pois este oferece acesso a habilidades e rotas de entrada no mercado de trabalho. Para os grupos menos privilegiados e marginalizados em particular, pode ser um caminho importante para uma vida econômica melhor (Education International, 2009; Poblete, 2017).

Apesar da sua relevância o ensino técnico sofre, no entanto, de uma competição em termos de *status* com a educação acadêmica geral, emergindo como uma educação de segunda opção, pois muitas vezes os estudantes com piores classificações optam pelo ensino técnico ao invés da universidade (Abhayawansa et al., 2012; Altan & Altintas, 2017; Azevedo, 2014; Çolak & Kaya, 2014; Lo, 2017; Ramsden, 1983).

Em relação à forma como os professores devem atuar no ensino técnico, McCrone et al. (2015) lembram da importância de se ter professores com forte conhecimento do conteúdo e confiança na sua própria capacidade para se alcançar um ensino e aprendizagem eficazes, mas sempre atendendo à diversidade dos alunos e suas necessidades, que são mais amplas ainda do que em outros tipos de ensino. Acrescentam a importância do desenvolvimento profissional contínuo para professores e formadores, que pode ampliar sua gama de métodos de aprendizagem para este tipo de ensino e permitir que estejam completamente atualizados com as práticas no setor em que ensinam. Além disso, é crucial que os professores e as instituições de ensino técnico construam e

mantenham relacionamentos com empregadores e órgãos setoriais. Isso permite que professores e formadores possam fazer parte de uma comunidade voltada para a prática onde a pedagogia se encaixa nas práticas do local de trabalho. Outra necessidade relacionada ao ensino/aprendizagem neste contexto é a avaliação das habilidades relacionadas ao trabalho, que pode ser realizada, por exemplo, por supervisores no local de trabalho ou pela equipe da instituição de ensino, alcançando as competências, as técnicas e os resultados.

2.1.1. Objetivos educacionais do ensino técnico

Os principais objetivos do ensino técnico são definidos em termos de obtenção de competências técnicas e habilidades práticas para serem empregadas profissionalmente, de proporcionar uma ocupação e consequente entrada no mercado de trabalho, e/ou de desenvolvimento profissional para ingresso no nível superior (Ramsden, 1983).

Na Turquia, o ensino técnico tem como objetivo proporcionar aos alunos uma ocupação, concentrando-se principalmente em habilidades que sejam reconhecidas e aceitas no mundo dos negócios (Altan & Altintas, 2017). As missões das escolas secundárias vocacionais são definidas como: formar um cidadão leal; preparar a juventude na educação para a vida; formar indivíduos com competências de nível de atualização; fornecer força de trabalho; obter um avanço nos conhecimentos e desenvolver habilidades e competências na força de trabalho (Altan & Altintas, 2017).

Em Taiwan, o objetivo da formação profissional dentro do ensino técnico é preparar os alunos para integrarem relevantes conhecimentos profissionais e habilidades práticas com emprego profissional (Lo, 2017). Aqui, o ensino técnico possui também o objetivo de oferecer um ambiente de aprendizagem diversificado e apropriado que promova o

desenvolvimento de habilidades orientadas para o trabalho, que permitam aos alunos ingressarem no mercado de trabalho após a formatura (Lo, 2017). No entanto, a tendência em Taiwan é que os alunos do ensino técnico prossigam para o ensino superior em vez de entrar no mercado de trabalho porque o ensino superior é essencial na obtenção de mais oportunidades para empregos bem remunerados (Cheng, 2007; Lo, 2017). A maior parte dos estudantes de ensino técnico do Chile também prosseguem para o ensino superior (Poblete, 2017).

Na Austrália, seguindo a mesma linha, o objetivo do ensino técnico é os alunos demonstrarem a obtenção de competências revelando a capacidade de desempenhar tarefas e deveres (ou resultados de aprendizagem) para o padrão esperado (Abhayawansa et al., 2012).

No Reino Unido, um dos objetivos do ensino técnico é os alunos aprenderem assuntos que sejam considerados relevante para as necessidades da sociedade ao invés de estudarem assuntos que sejam do seu próprio interesse (Ramsden, 1983).

Ainda na linha de competências para o trabalho, nos EUA (Kennedy, 2011; Wang & Torrisi-Steele, 2016), assim como na Polônia (Lis & Miazga, 2017) e Índia (Ahmed, 2016), o ensino técnico visa igualmente preparar os indivíduos para o trabalho.

Em Portugal, um dos objetivos das escolas criadas para o ensino técnico é o de promover nos estudantes o gosto tanto pelo estudo como pelo trabalho, de forma a alcançarem o sucesso escolar (Azevedo, 2014).

Na Nigéria, o ensino técnico é projetado para educar indivíduos sobre, através e para as carreiras. Aqui, o ensino técnico destina-se a desenvolver recursos humanos e facilitar a transição da nação para uma economia mais sustentável (Edokpolor & Owenvbiugie, 2017).

2.1.2. Currículo do ensino técnico

Os currículos no ensino técnico australiano seguem um modelo de treinamento baseado em competências, possuindo uma abordagem estruturada de treinamento e avaliação que se baseia na conquista de competências já atrás referidas. O objetivo, portanto, é que os alunos demonstrem a obtenção de competências revelando a capacidade de desempenhar tarefas e deveres (ou resultados de aprendizagem) para o padrão esperado (Abhayawansa et al., 2012).

O currículo no ensino técnico nigeriano é voltado para oferecer aos alunos as habilidades técnicas, o conhecimento e o treinamento necessários para terem sucesso em ocupações e carreiras específicas. Aqui, este tipo de currículo também prepara os estudantes para o mundo do trabalho, apresentando-os às competências no local de trabalho, que são essenciais independentemente da carreira (Edokpolor & Owenvbiugie, 2017).

O currículo no ensino técnico chileno segue a mesma linha da Nigéria, no sentido de ser adaptado às demandas dos setores produtivos do país para melhorar a empregabilidade e as condições de trabalho dos alunos e providenciar melhores oportunidades para a continuidade dos estudos (Poblete, 2017). Situação semelhante também ocorre no ensino técnico indiano (Ahmed, 2016).

No ensino técnico português, o currículo foi estruturado de forma a integrar a teoria e a prática, a organização por disciplinas e por projeto, a formação geral e formação profissional, assim como a escola e comunidade envolvente (Azevedo, 2014). Aqui, os planos de estudo dos cursos do ensino técnico devem conter três componentes: componente sociocultural, componente científica e tecnológica, e componente técnica. O currículo aqui fundamenta-se numa perspectiva humanista e construtivista (Azevedo, 2014).

No ensino técnico chinês, o currículo está intimamente relacionado com o desenvolvimento da economia, ciência e tecnologia no contexto maior e é direcionado para o utilitarismo ou o empirismo, mas procurando abordar a aprendizagem teórica (Wang & Torrisi-Steeleb, 2016).

2.1.3.Método de ensino do ensino técnico

Devido à grande exigência de conteúdo acadêmico, o método de ensino do ensino técnico australiano exige maior responsabilidade pela autogestão de aprendizagem, menos horas de aula, proporcionando oportunidades limitadas para interagir com os professores (Abhayawansa et al., 2012; Cameron, 2004). Aqui, o método de ensino autodirigido forma um aspeto crucial da formação baseada em competências (Choy & Delahaye, 2012; James & Coleman, 1998). Neste contexto, uma maior demanda de aprendizagem autodirigida reside especificamente naqueles que realizam cursos de ensino à distância (Choy & Delahaye, 2012).

Na mesma linha da Austrália, o método de ensino do ensino técnico português centra a aprendizagem no aluno no sentido de respeitar a diversidade de ritmos individuais, desenvolver a responsabilidade individual e estimular a cooperação entre os estudantes, além de deixar claro para o aluno que cabe a ele o principal papel na consecução da aprendizagem (Azevedo, 2014; Orvalho, Graça, Leite, Marçal, Silva, & Teixeira, 1992).

2.1.4. Relação professor aluno do ensino técnico

Na maior parte dos países, a carga horária do ensino técnico é menor que a dos demais tipos de ensino, e a convivência com o professor é reduzida conseqüentemente. (Abhayawansa et al., 2012; Choy & Delahaye, 2012).

2.1.5. Avaliação do ensino técnico

A avaliação no contexto do ensino técnico é orientada principalmente para resultados pautados em competências. Estas competências são definidas como habilidades, conhecimentos e atitudes necessários para operar efetivamente em uma indústria ou profissão específica (Abhayawansa et al., 2012). Os resultados de aprendizagem são definidos objetivamente em termos de critérios de desempenho, que estão ligados a estas competências (Abhayawansa et al., 2012).

Em alguns países da União Européia como por exemplo, a Inglaterra, Alemanha, Holanda e França, o ensino técnico envolve a avaliação de competências desde a década de 80. Estes países seguem as qualificações baseadas no quadro de “Qualificações profissionais nacionais (NVQ)”, que são definidas em termos de resultados, demonstração e avaliação em vez de em termos do processo de aprendizagem (Mulder, Weigel, & Collins, 2007).

De forma semelhante, na Polônia, o ensino técnico deve avaliar os alunos em competências-chave (e.g., tecnologias da informação, comunicação em línguas nativas e estrangeiras, habilidades interpessoais), o que permitirá que os graduados se adaptem a um mercado de trabalho em mudança (Lis & Miazga, 2017).

Nos EUA desde a década de 1960, a avaliação no ensino técnico também é baseada no desempenho ou em competências definidas e exigidas pela indústria e outros

empregadores, colocando ênfase na demonstração de proficiência em várias habilidades e conhecimentos (Wang & Torrisi-Steele, 2016). O mesmo ocorre com este tipo de educação no Canadá, Austrália e Grã-Bretanha (Grubb, 1998). A versão da educação baseada em competências coloca grande ênfase nas habilidades para o trabalho, e tem sido a base de muitos currículos, incluindo o de "Módulos de Competências Empregáveis", desenvolvido pelo Escritório Internacional do Trabalho nos EUA, o processo de "Desenvolvimento de Curriculum" iniciado no Canadá e a série "Metodica Ocupacionis", divulgado na América do Sul (Wang & Torrisi-Steele, 2016). Ou seja, a avaliação no ensino técnico enfatiza "realizar" em vez de apenas "conhecer", onde os alunos demonstram o desempenho de tarefas com foco prático (Wang & Torrisi-Steele, 2016).

2.2.A aprendizagem no ensino técnico

Uma das principais características da aprendizagem no ensino técnico é a sua relação direta com o contexto ou local de trabalho, ou dentro da área específica de trabalho ou profissão em que o curso está direcionado. Ou seja, a aprendizagem deve estar relacionada com o local físico de trabalho ou dentro da área específica de trabalho, ocupação ou setor comercial relevante para o curso (Faraday, Overton, & Cooper, 2011; Lucas & Spencer, 2015; Simmons, 2014).

Simmons (2014) destacou a importância de os alunos de ensino técnico serem capazes de aplicar no contexto em que trabalham o que eles aprendem e de compreender a relevância para o local de trabalho do conhecimento que estão adquirindo. Sendo assim, aprender de forma significativa é um aspecto particularmente importante da educação técnica e profissional.

O ensino técnico também é caracterizado pela natureza diversa dos alunos que estudam em seus cursos (McCrone et al., 2015; Tran & Nyland, 2013).

Segundo McCrone et al. (2015) a ênfase no aprendizado contextualizado e a natureza diversa dos alunos que estudam no ensino técnico podem explicar porque vários autores observaram a necessidade de diferentes abordagens para o ensino e a aprendizagem neste tipo de ensino. Acrescentam que o envolvimento do aluno aliado a um processo interativo de ensino e aprendizagem, apoiado pelo professor e o relacionamento com os estudantes são fundamentalmente importantes.

2.3.O processo de aprendizagem no ensino técnico na perspectiva da teoria SAL

A maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem incidem em participantes do ensino superior não técnico, o que faz sentido, lembrando que o referencial *SAL*, como atrás referido, desenvolveu-se originalmente sobre a aprendizagem de estudantes em contextos académicos. Sendo assim, são escassos os estudos sobre as abordagens à aprendizagem no contexto do ensino técnico (Abhayawansa et al., 2012). Além de escassos, há poucos estudos atuais (após 2012) no mesmo contexto tendo sido encontrados apenas dois (Abhayawansa et al., 2012; Çolak & Kaya, 2014). No mesmo sentido, Abhayawansa et al. (2012) relatam que encontraram poucos estudos e todos eles com mais de uma década de publicação.

Dentre os estudos encontrados sobre o processo de aprendizagem no ensino técnico no enquadramento *SAL*, estes procuraram comparar as abordagens à aprendizagem quer entre estudantes de ensino técnico e estudantes universitários, quer entre os que ingressam na universidade sem ter estudado no ensino técnico e os que estudaram anteriormente no ensino técnico. Há duas linhas de resultados e conclusões. Numa delas, a *abordagem de*

superfície tende a atingir níveis mais elevados na formação superior de tipo profissional (i.e., politécnicos) e nos cursos secundários de tipo não académico (i.e., ensino técnico) (Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2000, 2012; Duarte, 2000). Numa outra linha (Abhayawansa et al., 2012; Çolak & Kaya, 2014; Duff, 1999; Fuller & Chalmers, 1999; Ramsden, 1983), encontramos investigações cujos resultados contradizem a linha anterior, ou seja, apresentam maior incidência da *abordagem de profundidade* no ensino técnico quando comparado com o ensino universitário, ou não apontam para diferenças significativas nas abordagens à aprendizagem entre ensino técnico e universitário.

Biggs (1987a) e Gibbs (1992) concluíram em seus estudos, cujos objetivos eram caracterizar as abordagens à aprendizagem de estudantes de diversos politécnicos, por uma frequência mais elevada da *abordagem de superfície* quando comparada com as demais.

A investigação de Biggs (1982) procurou identificar os tipos de orientações motivacionais para a aprendizagem e estratégias de aprendizagem de estudantes de nove colégios de educação avançada (CAE) e de estudantes de cinco universidades. Os estudantes universitários apresentaram em maior número uma *motivação intrínseca* e maior propensão para utilizar *estratégias de organização*. Já os estudantes dos CAEs apresentaram mais *motivação instrumental* e tiveram mais propensão para usar *estratégia de superfície*.

O estudo de Choy e Delahaye (2000, 2012) investigou as abordagens à aprendizagem, a orientação de estudo e a prontidão para a aprendizagem autodirigida de estudantes dos Institutos de Educação Técnica e Avançada (TAFE). Os resultados desta pesquisa mostraram que a maioria dos alunos apresentou uma abordagem predominante *de superfície* para a aprendizagem, uma não preferência por uma orientação andragógica (centrada no aluno no sentido de autonomia e responsabilidade pelas decisões e onde o

professor aparece como um facilitador da aprendizagem) e baixo nível de prontidão para a aprendizagem autodirigida (um processo em que os indivíduos tomam a iniciativa no diagnóstico de suas necessidades de aprendizagem, na formulação de metas de aprendizagem, escolha e implementação de estratégias de aprendizagem adequadas e avaliam os resultados da aprendizagem).

Em contraposição, a investigação de Ramsden (1983), que igualmente examinou as diferenças nas abordagens à aprendizagem em alunos de universidades e de institutos politécnicos britânicos indica que os estudantes dos institutos politécnicos utilizam mais *abordagens de profundidade* do que os estudantes universitários. Os dois grupos apresentaram padrões semelhantes na forma de organizar o estudo. E os alunos dos institutos politécnicos estão mais interessados na obtenção de qualificações para o emprego e perceber os conteúdos dos seus respetivos cursos e estarem motivados para esse fim.

O estudo de Çolak e Kaya (2014) teve como objetivo examinar as abordagens à aprendizagem de estudantes de décimo a décimo segundo anos do ensino técnico e superior politécnico da Turquia de acordo com nível de ensino e tipo de escola. Encontrou como resultados um aumento da *abordagem de superfície* conforme avançaram os anos letivos, no caso dos alunos do ensino técnico. No entanto, os estudantes do ensino superior politécnico tiveram uma diminuição na mesma abordagem.

O estudo de Abhayawansa et al. (2012) compara as abordagens à aprendizagem de estudantes de Contabilidade admitidos em uma universidade da Austrália pelos Institutos de Educação Técnica e Avançada e através do modo de entrada direta (sem ter passado pelos Institutos de Educação Técnico e Avançado). Não houve diferenças significativas nos resultados da abordagem à aprendizagem para os alunos, independente do modo de ingresso na universidade. Os escores mais altos de *abordagens de profundidade* foram

verificados nos estudantes com ingresso pelos Institutos de Educação Técnica e Avançada.

No estudo de Fuller e Chalmers (1999), que comparou abordagens à aprendizagem de estudantes da Austrália de um Instituto de Educação Técnica Avançada (TAFE) e estudantes universitários, os autores observaram que as abordagens dos alunos do TAFE não diferiram significativamente das dos estudantes universitários. No entanto, eles descobriram que os estudantes universitários de cursos de Negócios ou de Enfermagem com experiência de aprendizado TAFE anterior, apresentaram mais a *abordagem de profundidade* do que os demais sem essa experiência.

O estudo de Duff (1999) investigou os efeitos das diferenças nas qualificações de ingresso na universidade (estudantes que ingressam no segundo ou terceiro ano da universidade e estudantes que ingressaram no primeiro ano) de estudantes de segundo e terceiro ano de licenciatura em Administração/Negócios de uma universidade da Escócia e suas abordagens à aprendizagem. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os estudantes que entram diretamente na universidade em segundo ou terceiro ano, em comparação com aqueles que já haviam estudado com sucesso na universidade por um ou dois anos.

No entanto, Hayes, King e Richardson (1997, citado por Abhayawansa et al., 2012) constataram que as abordagens à aprendizagem de alunos que concluíram cursos de acesso para a educação superior em cinco áreas temáticas, em instituições de ensino superior no Reino Unido, não são comparáveis às exibidas por estudantes universitários convencionais.

O que há em comum em todos estes estudos é que, embora alcancem resultados diferentes, concluem que o contexto de aprendizagem (i.e., método de ensino, currículo e avaliação) determina o tipo de abordagem à aprendizagem utilizada pelos estudantes.

Ou seja, não é o tipo de curso (ensino técnico ou universitário) que define os tipos de abordagem à aprendizagem, mas a forma como o contexto de aprendizagem é estruturado. Embora a tendência dos cursos de ensino técnico seja adotar um método de ensino que incentive mais a memorização, e portanto uma *abordagem de superfície*, isto pode ser alterado pelos próprios professores, utilizando metodologias que estimulem a compreensão e um interesse intrínseco pelo conhecimento. Isso pode explicar os resultados dos estudos que encontraram outros tipos de abordagens à aprendizagem, que não a *abordagem de superfície*, para os estudantes de ensino técnico. Abhayawansa et al. (2012) fazem uma crítica aos estudos nesta área, que referem ignorar o contexto específico do ensino técnico e as características particulares dos seus alunos. Çolak e Kaya (2014) acrescentam que há a necessidade de outras pesquisas experimentais e descritivas para esclarecer a natureza das abordagens à aprendizagem em diferentes tipos de escola e níveis de escolaridade. Juntamente com isso, aqueles autores sugerem que os educadores evitem recompensar os alunos que mostram uma tendência para a *abordagem de superfície*, mas sim procurem orientar os alunos para a *abordagem de profundidade*, nas escolas de ensino técnico.

2.3.1. O produto da aprendizagem no ensino técnico dentro do referencial SAL

No que diz respeito ao produto da aprendizagem no ensino técnico dentro do referencial *SAL*, encontramos também poucos estudos que tratam deste assunto (Biggs, 1982; Choy & Delahaye, 2000, 2012).

O estudo de Biggs (1982) teve como um dos seus objetivos comparar as classificações dos estudantes de colégios de educação avançada (ensino técnico) com estudantes universitários. Os estudantes universitários que foram classificados como

"excelentes" apresentaram *motivação intrínseca*, enquanto os alunos dos colégios de educação avançada, dentro desta mesma categoria, apresentaram *estratégia de organização*.

O estudo de Choy e Delahaye (2000, 2012) investigou as abordagens à aprendizagem, orientação de estudo e prontidão para a aprendizagem autodirigida de estudantes dos Institutos de Educação Técnica e Avançada (TAFE). Os resultados da pesquisa mostraram que a maioria dos alunos apresentou uma abordagem predominante *de superfície* como já atrás referido, trazendo implicações para o desempenho de suas atividades no local de trabalho, bem como na sua aprendizagem ao longo da vida. A partir destes resultados, o estudo também discute a importância destes alunos relacionarem suas tarefas de aprendizagem com seu próprio contexto ou conhecimento prévio para construir esquemas de significado pessoal.

2.4. A aprendizagem e o contexto de aprendizagem no ensino técnico brasileiro

Relativamente à aprendizagem no ensino técnico brasileiro, em termos de objetivos, Amaral (2012) explica que no ensino técnico desde a sua implantação no Brasil, houve uma dualidade relacionada a um tipo de aprendizagem direcionada para uma formação para o trabalho (aprendizagem da técnica em si) ou para uma formação para a vida (aprendizagem no sentido de ética e cidadania). Diversas leis foram criadas com tentativa de suprimir tal dualidade, mas não tiveram sucesso. Somente em 2008, o governo federal promulgou a lei 11892/2008 que cria 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, mantidos com recursos públicos, de forma a ampliar o número de vagas para estudantes e de escolas, e com o objetivo de buscar uma educação direcionada para a construção de uma sociedade ética e igualitária que alcance diferentes grupos sociais com

o objetivo de universalizar o conhecimento e a cidadania, e simultaneamente, incluir a aprendizagem da técnica (Amaral, 2012; Ministério da Educação, 2007). Ou seja, uma das opções para os cursos técnicos em termos de aprendizagem foi o de ocorrerem concomitantemente ao Ensino Médio (ensino secundário) para que se cumpra estes dois principais objetivos, ou seja, universalizar o conhecimento e a cidadania em conjunto com a aprendizagem da técnica (Amaral, 2012; Ministério da Educação, 2007). A ideia de unir os dois objetivos é explicada por Ciavatta (2005), que define “formação integrada”:

“A ideia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar (...). Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que, nesse sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos” (Ciavatta, 2005, p. 85).

Em termos da legislação vigente, os objetivos estabelecidos para o ensino técnico são a formação integral do educando, possibilitando o desenvolvimento do seu potencial intelectual e do seu conhecimento técnico-científico, assim como a sua formação para o exercício da cidadania (Ministério da Educação, 2015). Segundo o Documento Base da Educação Profissional e Tecnológica (Ministério da Educação, 2007) a concepção de formação humana dentro do ensino técnico é de integração das dimensões da vida no processo educativo (i.e., trabalho, ciência e cultura). O trabalho é definido como realização humana inerente ao ser (sentido ontológico) e como prática econômica (sentido histórico associado ao modo de produção); a ciência é compreendida como os conhecimentos produzidos pela humanidade; e a cultura é entendida como correspondendo aos valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade (Ministério da Educação, 2007).

2.4.1.O currículo no ensino técnico brasileiro

A legislação brasileira diz que o currículo no ensino técnico deve ser uma construção coletiva e deve contemplar a formação integral do estudante no sentido de articular o saber teórico com o saber prático, assegurando o processo de ensino-aprendizagem dinâmico e as relações político-pedagógicas (Ministério da Educação, 2015). O currículo dito integrado “organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender” (Ministério da Educação, 2007, p. 42).

Além das disciplinas teóricas e práticas, o currículo prevê o estágio supervisionado (objetivando a integração do educando com o mundo do trabalho, conforme a legislação em vigor e regulamento específico), atividades pedagógicas extensivas (i.e., visitas técnicas e culturais, trabalhos de campo e microestágios) e investigação. A organização curricular dos cursos procura articular os conteúdos de formação geral e os conteúdos de formação profissional, de modo a contribuir para a formação integral do estudante “como cidadão consciente, atuante e criativo e como profissional responsável e competente para desempenhar de forma plena seu papel social, político e econômico na sociedade” (Ministério da Educação, 2015, p. 4).

O currículo possui princípios norteadores das práticas e das relações pedagógicas desenvolvidas na instituição: o compromisso social do ensino com a perspectiva da formação integral do aluno; a garantia de relações democráticas entre os indivíduos da instituição; o incentivo à autonomia e à preservação da subjetividade; valorização das responsabilidades individuais e coletivas; a unidade do processo educativo; o respeito às

diferenças e o compromisso com a inclusão do educando no processo educativo (Ministério da Educação, 2015).

2.4.2.O método de ensino no ensino técnico brasileiro

Em consonância ao currículo integrado que visa a formação integral do estudante, o método de ensino no ensino técnico deve restabelecer as relações dinâmicas e dialéticas entre os conceitos, reconstituindo as relações que configuram a totalidade concreta da qual se originaram, de modo que o objeto de conhecimento seja compreendido gradativamente em suas particularidades (Ministério da Educação, 2007). O método de ensino deve possibilitar aqui que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma que os conceitos sejam apreendidos de forma a relacionar com situações concretas e com a intenção de explicar e compreender (Ministério da Educação, 2007).

Numa investigação com estudantes do curso de Agropecuária dos institutos técnicos federais do estado de Goiás, Figueiredo, Noronha e Neto (2008) concluem que estes estudantes aprendem melhor quando há um equilíbrio entre a forma de ensino e o modo como os estudantes preferem aprender e o modo que não gostam de aprender, e quando possuem consciência sobre o modo como aprendem, visto que assim passam a ter perspectivas para melhorarem seu rendimento escolar.

Segundo Scacchetti et al. (2014), o tipo de ensino que ocorre no ensino técnico, como o de utilização de atividades práticas e de laboratórios que proporcionam maior interação entre o que é ensinado na teoria com a prática, além de aumentar a atenção e interesse dos alunos contribui para uma interação entre estudantes e instituição de ensino e favorece a satisfação e a aprendizagem significativa. Estes autores concluem ainda que

o ensino técnico brasileiro é responsável por promover um ambiente escolar no qual a curiosidade, a autonomia e o sentimento de pertencimento são estimulados.

No mesmo sentido, Silva (2012, 2017) em seu estudo sobre o papel do professor na formação do profissional do ensino técnico, revela que a aprendizagem do aluno dos institutos federais de ensino técnico brasileiro ocorre em outras frentes além da sala de aula e dos laboratórios: no âmbito de estágios e de atividade de investigação e extensão (e.g., Feira Brasileira de Ciências e Engenharia). Silva (2012, 2017) também enfatiza que a aprendizagem dos estudantes de ensino técnico deve ser proporcionada por meio do seu envolvimento com os conteúdos investigados, de forma a torná-los futuros profissionais seguros, preparados para atuarem no mercado de trabalho e satisfeitos.

2.4.3.A avaliação no ensino técnico brasileiro

A avaliação da aprendizagem no ensino técnico deverá ser contínua, cumulativa e articulada ao projeto pedagógico da Instituição, levando-se em conta as competências gerais e específicas a serem desenvolvidas dentro dos cursos oferecidos. Esta avaliação pode ser considerada quantitativa, no sentido de que o aluno é avaliado numa escala de 0 a 10, precisando obter no mínimo grau 6.0 de média para ser aprovado (Ministério da Educação, 2015).

Os instrumentos de avaliação utilizados na instituição são múltiplos de forma que o professor tenha variadas formas de acompanhar o processo de aprendizagem dos estudantes, procurando sempre diagnosticar os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores da aprendizagem (Ministério da Educação, 2015).

Os estudantes têm direito de receber explicações a respeito do motivo do professor ter dado o determinado grau na avaliação através da revisão de prova. A avaliação ainda

conta com um conselho de classe (i.e., órgão colegiado responsável com funcionamento e competências próprios estabelecidos em regulamento próprio) (Ministério da Educação, 2015).

Para os alunos que não conseguem aprovação, há a recuperação ao final do semestre letivo, de forma que possam ter mais uma chance de obter a média para serem aprovados.

2.4.4. Resultados escolares no ensino técnico brasileiro

Alguns estudos têm-se debruçado sobre os resultados escolares no ensino técnico brasileiro, em termos das classificações dos estudantes que o frequentam.

Até o ano de 2016, os relatórios do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) não incluíam os resultados dos estudantes do ensino técnico (Institutos Federais) (Saldaña, Takahashi, & Gamba, 2018). No relatório de 2016, os Institutos Federais apresentaram as melhores classificações em catorze estados brasileiros, quando comparados com o ensino secundário normal. No entanto, quando os Institutos Federais foram comparados somente com as escolas particulares de ensino secundário normal, apresentaram médias de classificações escolares 3% abaixo delas (Saldaña et al., 2018). Antes de 2016, somente 10% das escolas públicas apresentavam as melhores médias de classificações, mas com a inclusão do ensino técnico (Institutos Federais) no relatório, estes valores subiram para 12% (Saldaña et al., 2018).

Segundo Cavalcante e Santos Júnior (2013), que realizaram um estudo sobre os factores que influenciam o desempenho escolar dos estudantes de um curso do ensino técnico brasileiro, em Contabilidade, tanto os melhores como os piores desempenhos daqueles estudantes estão relacionados ao professor. Ou seja, os resultados insatisfatórios dos estudantes estão relacionados aos professores que explicam deficitariamente o

conteúdo, que não possuem domínio do assunto lecionado, e que apresentam reduzida qualidade de relacionamento com os alunos. Por outro lado, os resultados satisfatórios estão relacionados aos professores que explicam de forma apropriada o conteúdo a ser ensinado e possuem domínio deste conhecimento.

Por seu lado, Lutz e Jacobi (2007) investigaram a influência, nas classificações dos estudantes de ensino técnico, do seu sexo, das disciplinas e da sua origem educacional (i.e., ensino público ou particular previamente ao ingresso no ensino técnico). Estes investigadores observaram: uma ausência de diferenças significativas nas classificações em função da origem educacional; que as meninas tiveram classificações mais altas que os meninos em todas as disciplinas; e que as classificações mais elevadas foram para o grupo das disciplinas de Educação Artística, Projetos, Educação Física e Língua Portuguesa, seguido do grupo de Biologia, Língua Inglesa e Literatura Brasileira, e finalmente do grupo de Física, Matemática e Química.

Paralelamente aos estudos anteriores, outros têm-se debruçado sobre o fenómeno da evasão no ensino técnico brasileiro.

Segundo Araújo (2013), em seu estudo comparativo entre evasão em diferentes modalidades de ensino técnico, a taxa de abandono no ensino técnico é alta quando se considera os cursos concomitantes e subsequentes, mas não o ensino técnico integrado. Nos primeiros casos o motivo apontado pelo autor é a urgência do aluno para conseguir um emprego. Já no segundo caso, os alunos costumam ser adolescentes e entendem o ensino técnico como uma certificação a mais ou intermediária, antes de alcançar o ensino superior para posteriormente conseguir uma boa posição no mercado de trabalho.

Em relação à evasão dos estudantes do ensino técnico brasileiro, Ferreira (2013) considera que existem várias causas: 1. “escola” (e.g., não atrativa, autoritária, professores despreparados, insuficiente, ausência de motivação); 2. “aluno” (e.g,

desinteressado, indisciplinado, com problema de saúde, gravidez); 3. “pais ou responsáveis (encarregados de educação)” (e.g., não cumprimento com suas obrigações em relação aos filhos, desinteresse em relação ao destino dos filhos); 4. “social” (e.g., trabalho com incompatibilidade de horário para os estudos, hostilidade entre os alunos).

Ainda sobre evasão no ensino técnico brasileiro, Bastos e Gomes (2014) relatam, em um estudo sobre o ensino técnico no Rio de Janeiro, as principais causas do abandono dos estudantes entre os anos de 2009 e 2011. Estes autores concluem que a desmotivação é a principal causa de evasão apontada pelos estudantes, seguida da necessidade de trabalhar, da dificuldade de conciliar estudo e trabalho, das longas distâncias entre a escola, lar e trabalho, da falta de base teórica, da insatisfação com o curso, com os professores e com a política pedagógica, da reduzida atratividade da escola, da hostilidade entre os alunos, da falta de conhecimento sobre a área escolhida e o interesse por parte destes estudantes de ingressar no ensino superior.

CAPÍTULO II – Estudos Empíricos

Estudo 1 – Orientações motivacionais para a aprendizagem em estudantes do ensino técnico brasileiro

1.1.Tema do estudo

Este estudo apresenta como tema as orientações motivacionais de estudantes de ensino técnico brasileiro.

1.2.Questões de Investigação

Tendo este estudo como questão de investigação principal quais as orientações motivacionais de estudantes de ensino técnico no Brasil, na perspectiva da teoria das abordagens à aprendizagem (“Students’ Approaches to Learning” –*SAL*), considerou como questões de investigação específicas como se caracterizam, nestes estudantes: os seus motivos pessoais da aprendizagem, o seu investimento na aprendizagem, a sua percepção das tarefas de aprendizagem, a sua avaliação do tempo empregue na aprendizagem, a sua satisfação com a aprendizagem e os seus contextos preferidos de aprendizagem? O estudo considerou ainda, como questões específicas de investigação, qual a incidência das variações nestas dimensões da orientação motivacional e quais as relações existentes entre elas?

1.3.Objetivos

Em concordância com as questões de investigação consideradas, o objetivo principal do estudo foi investigar as orientações motivacionais de estudantes de cursos de ensino técnico no Brasil, na perspectiva da teoria das abordagens à aprendizagem (“Students’ Approaches to Learning” –*SAL*).

Como objetivos específicos pretendeu-se caracterizar as diferentes dimensões da orientação motivacional: *Intenção* (i.e, motivos pessoais da aprendizagem), *Investimento* (i.e, quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem), *Perceção da tarefa* (i.e, perceção usual das tarefas de aprendizagem), *Avaliação do tempo* (i.e, valorização habitual do tempo empregue na aprendizagem), *Satisfação* (i.e, grau usual de satisfação com a aprendizagem) e *Contexto preferido* (i.e, contextos preferidos de aprendizagem); comparar os resultados encontrados na amostra com os resultados de estudos anteriores na área da teoria das abordagens à aprendizagem; estudar a incidência das variações das orientações motivacionais destes estudantes; e estudar a relação existente entre as diferentes dimensões da orientação motivacional.

1.4.Método

Nesta secção é apresentada a metodologia utilizada no presente estudo. Inicialmente é apresentado o método de recolha de dados, de seguida, os dados relativos aos participantes, os instrumentos utilizados e, por fim, o método utilizado para realizar a análise dos dados. Trata-se de um estudo exploratório de abordagem qualitativa, em função de procurar compreender, por análise de conteúdo das respostas a entrevistas, as orientações motivacionais dos estudantes à aprendizagem numa amostra de alunos de ensino técnico. Este tipo de abordagem privilegia a experiência subjetiva como fonte do conhecimento, levando em conta a forma como os indivíduos experienciam e interpretam o mundo e o constroem pela interação (Almeida & Freire, 2003). Além disso, exige um maior trabalho reflexivo por parte do inquirido (Rendeiro & Duarte, 2007).

1.4.1.Participantes

O estudo envolveu 20 estudantes de ambos os sexos, 10 de sexo feminino e outros 10 de sexo masculino, com idades entre os 16 e os 18 anos ($M=16.5$; $DP=.77$). Estes estudantes frequentavam o primeiro ano (segundo período) de um curso de ensino médio técnico integrado, de um Instituto Federal brasileiro, frequentando os cursos de Alimentos (20%), Biotecnologia (20%), Farmácia (20%), Meio-Ambiente (20%) e Química (20%). No sentido de hipoteticamente aumentar a variabilidade das respostas dos participantes entrevistados, tentou-se diversificá-los no que diz respeito ao sucesso escolar, considerando que este tende a variar com a motivação para a aprendizagem (e.g., Donnison & Penn-Edwards, 2012; Gijbels et al., 2005): 13 foram os alunos do curso com as médias escolares mais elevadas no período anterior ($M=8.2$ numa escala de 0 a 10) e sete foram os alunos do curso com as médias escolares mais reduzidas no mesmo período ($M=4.5$).

O critério da amostragem foi o da saturação das categorias emergentes da análise de conteúdo realizada, tendo sido assegurada, como já referida, uma seleção relativamente equitativa de casos extremos, no que toca ao sucesso escolar no último período letivo (i. e., participantes com elevado e reduzido aproveitamento, medido através das médias das classificações escolares), de forma a aumentar a probabilidade de uma elevada variabilidade de respostas e alcançar-se portanto os objetivos de investigação propostos.

Para uma caracterização do contexto de aprendizagem destes alunos consideraram-se várias dimensões do seu ambiente escolar: competências a serem desenvolvidas (gerais, cognitivas, motivacionais e comportamentais), objetivos educacionais (gerais e específicos), currículo (geral, aspetos enfatizados e oculto), método de ensino (principal e específico), métodos de avaliação (principal, específicos e critérios), conceção de

ensino, concepção de aprendizagem e abordagem à aprendizagem (i.e. orientação motivacional e estratégia de aprendizagem) esperadas nos alunos. Estas dimensões do ambiente escolar foram caracterizadas por meio de análise de documentos da escola, como as matrizes curriculares e regimentos, e através de entrevista com a diretora geral da escola. Para realizar esta entrevista foi elaborado um guião intitulado “Guião de Entrevista sobre Contexto de Aprendizagem” (em anexo 1).

De uma maneira geral, as competências a serem desenvolvidas nos estudantes do ensino técnico são as habilidades exigidas no mercado de trabalho em relação a cada curso, postura crítica diante do trabalho a ser executado e da sociedade, conhecimento geral da sociedade, disciplina, responsabilidade e postura ética. Em um nível cognitivo, as competências a serem desenvolvidas são uma fundamentação teórica e prática, postura crítica e reflexiva diante do conhecimento e do trabalho a ser executado, conhecimento geral do funcionamento da sociedade, gestão e liderança. Em um nível motivacional, são citadas situações que tem como objetivo motivar o aluno, mas não são apresentadas competências motivacionais a serem desenvolvidas. Em um nível comportamental, a competência a ser desenvolvida é a capacidade de conciliar a liberdade que é dada no Instituto, em termos de não haver uma figura como, por exemplo, um auxiliar de educação que fique exigindo dos alunos a pontualidade, a assiduidade e o estudo, com a responsabilidade de se organizarem para terem aproveitamento, para entender o conteúdo e ao final do semestre letivo, terem aprendido e transitado para o período letivo seguinte. A diretora geral ao responder sua entrevista utiliza a frase “liberdade com responsabilidade” como lema da escola. Há uma crença de que desenvolver este tipo de comportamento prepara o aluno para assumir cargos de supervisão e gestão além de poderem utilizar este tipo de comportamento no dia-a-dia como profissional.

O objetivo educacional principal da Instituição é formar cidadãos profissionais, uma vez que ela cumpre a função dupla de contemplar objetivos tanto do ensino médio (secundário) como do ensino técnico, integrando-os não só nos seus objetivos, mas em relação a tudo que esteja relacionado ao curso. Os objetivos específicos são: formar pessoas críticas, avaliadores de possibilidades/alternativas em seus trabalhos, com conhecimento bem fundamentado, questionadores/reflexivos, com responsabilidade, ética e capaz de executar (aplicar o conhecimento) o seu trabalho em paralelo com a compreensão daquilo que está sendo feito. É a ideia de formar profissionais de um ensino técnico reflexivos e não meros executores.

O currículo de uma forma geral é dividido em disciplinas do ensino médio (e.g., Matemática, Língua Portuguesa, Geografia, Biologia) e disciplinas específicas do ensino técnico (e.g., Química Analítica, Físico-Química, Biossegurança, Estatística) de acordo com cada curso. O currículo enfatiza assim a formação geral do indivíduo com disciplinas comuns ao ensino médio (secundário), disciplinas relacionadas com a fundamentação de conhecimentos para a formação técnica e dois ou três grupos de disciplinas direcionados ao tipo de curso. Os aspectos mais e menos enfatizados são, de acordo com cada curso: Alimentos - ênfase na área de fiscalização e menos na área de gestão; Biotecnologia - ênfase em pesquisa na área molecular e genética e menos na área industrial; Farmácia - ênfase em manipulação de medicamentos e menos na área industrial; Meio-Ambiente - ênfase em controle de qualidade, monitoramento de ambientes e gestão; Química - ênfase na Química Analítica e menos na área de Processo Químico. Essas ênfases ocorrem de acordo com a formação e direcionamento do corpo docente, tradição da escola ou pela demanda do mercado de trabalho de cada área, caracterizando um currículo oculto.

O método de ensino é caracterizado como tradicional na maior parte do tempo, com aulas expositivas e práticas no laboratório. No entanto, não há uma exigência, utilizando

o professor a metodologia que preferir de acordo com sua preferência ou com as necessidades da turma. Há professores que optam por aulas expositivas e outros que optam por vivências nas práticas do cotidiano, além das aulas práticas no laboratório, seminários, aulas expositivas com exemplos práticos ou vídeos. As atividades e itens que são trabalhados para desenvolver a motivação são vivências técnicas e culturais relacionadas aos conteúdos lecionados, projetos culturais e a excelência da escola em termos de formação do indivíduo.

O método de avaliação deve ocorrer da seguinte forma: no mínimo duas avaliações bimestrais sendo pelo menos uma delas por escrito. O regulamento não especifica o tipo de avaliação. Há provas, seminários, debates, trabalhos, etc. Mas a maior parte dos professores optam pela prova. Os critérios das avaliações são: quantitativo como exigência da Instituição (média em cada disciplina deve ser acima de 6 numa escala de 0 a 10) e qualitativa como critério oculto (o professor em conselho de classe pode aumentar a nota de um aluno caso ele entenda que aquele aluno qualitativamente se desenvolveu durante o período letivo).

A conceção de ensino: da cultura escolar em causa parece corresponder à noção de que ensinar no ensino técnico é vivenciar a especificidade desta área, é passar para o aluno a aplicação do conhecimento e proporcionar reflexão em relação a essa aplicação, é vivenciar o cotidiano com os alunos para adequar a melhor forma de se ensinar de acordo com a clientela e é ensinar em sala de aula, nos laboratórios, nos recintos desportivos e na sala de música.

Espera-se que o ato de aprender seja uma construção e que os alunos representem a aprendizagem como um processo de compreensão e memorização de informação. Espera-se ainda que os alunos entendam que é possível aprender numa diversidade de

situações, como a sala de aula, a biblioteca, o laboratório, o dia-a-dia, o recinto desportivo, o auditório ou a sala de música.

No que toca à expectativa da escola sobre as abordagens à aprendizagem (i.e., orientação motivacional e estratégia de aprendizagem) dos seus alunos, embora não seja claro o tipo de motivação antecipado existe uma aspiração de que a aprendizagem se opere por experiência prática no sentido da compreensão.

Finalmente, a Instituição considera-se como diferente das demais da mesma categoria do contexto nacional por priorizar o lema “liberdade com responsabilidade”, ser supostamente mais exigente em termos de conteúdos lecionados e mais favorecedora da implantação dos seus ex-alunos no mercado de trabalho.

1.4.2.Método de recolha de dados

Tendo como objetivo caracterizar as orientações motivacionais dos participantes para a aprendizagem no ensino técnico, foram efetuadas entrevistas semiestruturadas, de acordo com o “Guião de entrevista sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (estudantes brasileiros)” (em anexo 2). Este guião de entrevista foi adaptado de um pré-existente (Duarte, 2012b), que tem um enfoque em seis dimensões da orientação motivacional consideradas pela perspectiva *SAL* - “Students’ Approaches to Learning” (Duarte, 2002): *Intenção* (motivos pessoais da aprendizagem), *Investimento* (quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem), *Perceção da tarefa* (perceção usual das tarefas de aprendizagem), *Avaliação do tempo* (valorização habitual do tempo empregue na aprendizagem), *Satisfação* (grau usual de satisfação com a aprendizagem) e *Contexto preferido* (contexto preferido de aprendizagem). A adaptação do guião pré-existente consistiu em especificar os objetivos e as questões deste guião ao caso da aprendizagem no ensino técnico e em adequar a linguagem ao português do Brasil.

A recolha de dados ocorreu em um Instituto Federal brasileiro com o consentimento informado da Direção Geral da instituição, dos participantes e dos seus encarregados de educação. Previamente à recolha dos dados, o projeto relativo a esta investigação foi aprovado pela Comissão de Deontologia da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Antes da realização das entrevistas propriamente ditas, o guião foi testado em situação de entrevista com estudantes de ensino médio técnico integrado do mesmo contexto educacional e modificado em função dos problemas detectados. As entrevistas foram realizadas individualmente, tendo sido gravadas em áudio e transcritas com a permissão dos participantes.

1.4.3. Método de análise dos dados

Após a transcrição das entrevistas, utilizamos a técnica de análise de conteúdo temática (Miles & Huberman, 1994), por meio da qual analisamos os dados obtidos nas respostas dos participantes às entrevistas.

Numa primeira fase, segmentámos dedutivamente o texto das respostas transcritas de cada entrevista em unidades temáticas (Flores, 1994), de acordo com as dimensões consideradas no guião de entrevista, mas levando em conta o contexto global da entrevista.

O critério de segmentação utilizado foi assim temático, tendo sido divididas as respostas em unidades, de acordo com as dimensões do guião.

No sentido de validar a segmentação pelo “método dos juízes”, começou por se treinar um analista na segmentação dedutiva de uma entrevista (que não foi utilizada

como fonte de dados) em unidades temáticas. O treino deste analista consistiu na sua introdução às dimensões do guião e na exemplificação da segmentação.

Após o treino do segundo analista, ocorreu a validação inter-juíz onde 20% das entrevistas foram segmentadas independentemente por dois analistas (o primeiro autor deste estudo e o analista treinado para esse fim). Tal como se pode verificar na tabela 1, o grau de acordo inter-juíz para a segmentação foi de 84.61% para a dimensão *Intenção* (24.52% de segmentos analisados), 87.5% para a dimensão *Investimento* (28.57% de segmentos analisados), 83.33% para a dimensão *Tempo* (28.57% de segmentos analisados), 84.61% para a dimensão *Tarefa* (84.61% de segmentos analisados), 87.5% para a dimensão *Satisfação* (87.5% de segmentos analisados) e 85.72% para a dimensão *Contexto* (85.72% de segmentos analisados)¹.

A seguir, cada uma das unidades temáticas foi categorizada tematicamente através de um sistema de categorias do tipo indutivo (i.e., emergentes ou não previstas à partida). A opção por um sistema indutivo de categorização baseou-se no objetivo de procurar uma máxima sensibilidade à especificidade da aprendizagem no contexto do ensino técnico. Concretamente, a categorização consistiu em classificar cada unidade segmentada num tema específico de um sistema que foi evoluindo ao longo da análise. No final, com o sistema de categorias emergentes construído, todas as unidades foram novamente categorizadas de acordo com esse sistema.

No sentido de organizar as categorias detetadas para cada dimensão, aquelas foram também agrupadas, sempre que possível, em meta-categorias, numa lógica de aglomeração.

¹ Para todos os cálculos, foi utilizada a fórmula sugerida por Bakeman e Gottman (1986): $PA = Na / (Na + Nd) * 100$; onde “PA” é a percentagem de acordo; “Na” é a frequência dos acordos; “Nd” é a frequência dos desacordos.

No sentido de validar a categorização pelo “método dos juízes”, começou por se treinar um analista na categorização dedutiva com base no sistema previamente desenvolvido das unidades de uma entrevista (que não foi utilizada como fonte de dados). O treino deste analista consistiu na sua introdução à categorização de uma das entrevistas, de forma que ele pudesse compreender a nomenclatura e critério de aplicação das categorias. Esse treino permitiu a esse analista tirar dúvidas e dar sugestões, o que conduziu a uma revisão do sistema de categorias inicial e desenvolvimento de um sistema de categorias final.

De seguida, todas as entrevistas foram categorizadas pelo primeiro autor deste estudo e 20% foram categorizadas independentemente pelo analista treinado para esse fim. Tal como se pode verificar na tabela 1, o grau de acordo inter-juíz para a categorização foi de 85.71% (21.53% de unidades) para a dimensão *Intenção*, 100% (28.57% de unidades) para a dimensão *Investimento*, 83.33% (28.57% das unidades) para a dimensão *Tempo*, 92.3% para a dimensão *Tarefa* (29.62% das unidades), 100% para a dimensão *Satisfação* (34.61% das unidades), 100% (28.57% das unidades) para a dimensão *Contexto* e de uma média de 93.55% para todas as dimensões.

Tabela 1.

Coefficientes de acordo inter-juíz

Dimensão	Coefficientes de acordo	
	Segmentação	Categorização
<i>Intenção</i>	84.61%	85.71%
<i>Investimento</i>	87.5%	100%
<i>Tempo</i>	83.33%	83.33%
<i>Tarefa</i>	84.61%	92.3%
<i>Satisfação</i>	87.5%	100%
<i>Contexto</i>	85.72%	100%
Média	85.54%	93.55%

Para a exploração das categorias e meta-categorias, foi inicialmente analisada a representatividade (frequência relativa) de cada uma delas na amostra de participantes,

depois de resolvidos os desacordos registados entre os dois analistas (i.e., por consenso em função da discussão entre analistas). Esta representatividade foi calculada contabilizando a presença de cada categoria e meta-categoria no discurso de cada participante, considerando apenas uma incidência da respectiva categoria e meta-categoria, independente do número de vezes em que ela esteve presente naquele discurso. Foi utilizado o programa de informática *NVivo* – versão 10 para apoio a esta análise.

Foi analisada também a relação das categorias e das metacategorias entre si, pelo estudo da sua coocorrência no discurso dos participantes (contabilizou-se a presença de cada categoria e metacategoria no discurso de cada participante considerando apenas uma incidência da respectiva categoria e metacategoria, independente do número de vezes em que ela esteve presente naquele discurso). Esta análise, apoiada pelo programa informático SPSS – versão 24 foi efetuada por meio de tabelas de contingência e teste de Qui-quadrado de independência ou teste de Fisher (para os casos em que nalguma das células se esperava uma contagem menor que cinco).

1.5.Resultados

A análise das respostas às entrevistas permitiu chegar a um sistema de categorias (e, nalgumas dimensões da motivação de meta-categorias e subcategorias) descritivas de diferentes tipos de motivação para a aprendizagem no ensino técnico que serão apresentados a seguir, sendo organizados de acordo com as dimensões da motivação consideradas no guião de entrevista. Para além da apresentação destes tipos de motivação, esta secção inclui também a apresentação da sua representatividade (categorias e meta-categorias), assim como da relação entre si.

1.5.1. Tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico

Intenção – Motivos pessoais para a aprendizagem no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito aos motivos pessoais dos estudantes entrevistados para aprender no ensino técnico. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 2 e na figura 1 onde estão apresentadas as suas respectivas meta-categorias, categorias e subcategorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de quatro meta-categorias: *A.motivação intrínseca*, *B.motivação de realização*, *C.motivação instrumental* e *D.padrão degradado de motivação*. A primeira meta-categoria (*A. motivação intrínseca*) implica o envolvimento na aprendizagem em função da satisfação em relação a ela, tida como forma de atualização de interesses de desenvolvimento pessoal. Abrange duas categorias: *1.aplicar* e *2.retirar prazer da aprendizagem*. A primeira categoria (*1.aplicar*) diz respeito a uma motivação para aplicar na prática as aprendizagens realizadas, subdividindo-se em duas sub-categorias: *1.1geral* (aplicar as aprendizagens realizadas) e *1.2contribuir* (aplicar as aprendizagens realizadas para contribuir socialmente). A segunda categoria (*2. retirar prazer da aprendizagem*) refere-se a uma motivação de retirar prazer do conteúdo aprendido, desdobrando-se em duas sub-categorias: *2.1área* (retirar prazer da aprendizagem da área e interesse pessoal) e *2.2aprendizagem* (retirar prazer da aprendizagem independente da área de interesse pessoal). A segunda meta-categoria (*B. motivação de realização*) caracteriza-se pela procura de obtenção de classificações ou resultados elevados, no sentido de fortalecer o autoconceito académico através da exibição da excelência pessoal. Abrange cinco categorias: *1.superior*, *2.trabalho*, *3.realização*, *4.classificações*, *5.certificação*. A primeira categoria (*1.superior*) refere-se a uma motivação de poder prosseguir para o Ensino Superior. A segunda categoria (*2.trabalho*) diz respeito a uma motivação para

poder ingressar no mercado de trabalho, subdividindo-se em duas sub-categorias: 2.1*emprego* (conseguir um emprego) e 2.2*profissão* (conseguir um emprego profissionalmente qualificado). A terceira categoria (3.*realização*) refere-se a uma motivação de vencer as dificuldades de aprender uma área de estudo difícil e desafiante. A quarta categoria (4.*classificações*) diz respeito a uma motivação para obter classificações elevadas, desdobrando-se em duas sub-categorias: 4.1*evitar insucesso* (obter classificações que permitam evitar o insucesso) e 4.2*classificações* (obter classificações elevadas). A quinta categoria (5.*certificação*) refere-se a uma motivação de obter uma certificação académica. A terceira meta-categoria (A.*motivação instrumental*) está relacionada ao evitamento do fracasso, através de uma correspondência mínima às exigências, visto que o conteúdo da aprendizagem é tido como desinteressante, sem relação com os interesses pessoais e imposto exteriormente. Abrange três categorias 1.*indicação* (aquiescer à indicação de alguma pessoa para estudar no ensino técnico), 2.*exemplo* (seguir o exemplo de alguém na família que estuda ou estudou no ensino técnico) e 3.*evitar insucesso* (obter classificações que permitam evitar o insucesso). A quarta meta-categoria (A. *padrão degradado de motivação*) trata-se de um padrão de motivação deslocado da aprendizagem, no sentido de uma motivação para o convívio social na escola ou para o seu abandono. Abrange duas categorias: 1.*convívio* e 2.*abandono*. A primeira categoria (1.*convívio*) refere-se a uma motivação de convívio social com outras pessoas no colégio. A segunda categoria (2.*abandono*) diz respeito a uma motivação de cessar a aprendizagem abandonando a escola.

Tabela 2.*Dimensão Intenção –Motivos pessoais para a aprendizagem no ensino técnico*

Meta-categoria	Categoria	Subcategoria	Excerto exemplificativo
Motivação Intrínseca	Aplicar (aplicar na prática as aprendizagens realizadas)	. Geral (aplicar as aprendizagens realizadas)	“(…) [aprendo para] botar em prática logo, trabalhar logo, atuar logo.”
		. Contribuir (aplicar as aprendizagens realizadas para contribuir socialmente)	“[aprendo porque] Eu queria usar isso para ajudar, se todo mundo fizesse isso, o mundo seria muito melhor do que hoje em dia é.”
	Retirar prazer da aprendizagem (retirar prazer do conteúdo aprendido)	. Área (retirar prazer da aprendizagem da área de interesse pessoal)	“Digamos que [aprendo porque] eu gosto da área que eu estou estudando.”
		. Aprendizagem (retirar prazer da aprendizagem independentemente da área de interesse pessoal)	“Outro motivo [para aprender] também é porque eu sou muito curioso e procuro saber o porquê de tudo.”
Motivação de realização	Superior (poder prosseguir para o ensino superior)	-	“[a minha intenção para a aprendizagem é] Dar uma base muito grande pra minha faculdade e para eu passar também.”
	Trabalho (poder ingressar no mercado de trabalho)	. Emprego (conseguir emprego)	“(…) [aprender] dá a oportunidade de arrumar um emprego mais rápido mais tarde.”
		. Profissão (conseguir um emprego profissionalmente qualificado)	“[a razão pela qual aprendo é que] Quero ser uma boa profissional, eu quero ter a oportunidade de ganhar dinheiro com o que eu gosto, fazendo bem a coisa.”
	Realização (vencer as dificuldades de aprender uma área de estudo difícil e desafiante)	-	“Eu acho difícil e é por causa disso que eu gosto de Química porque quando você tem alguma coisa que te desafia, eu me sinto

			mais motivada para fazer aquilo.”
	Classificações (obter classificações elevadas)	-	“[a minha intenção para a aprendizagem é] Ter boas notas(...).”
	Certificação (obter uma certificação académica)	-	“ (...) [aprendo para] conseguir realizar o curso bem (...) ter um diploma.”
Motivação instrumental	Indicação (aquiéscer à indicação de alguma pessoa para estudar no Ensino técnico)	-	“Entre aqui [no ensino técnico] primeiro por questão de aconselhamento dos meus pais que o Ensino técnico e Federal seria muito bom para mim.”
	Exemplo (seguir o exemplo de alguém na família que estuda ou estudou no Ensino técnico)	-	“Meu irmão fez ensino [técnico e} federal, então eu tive aquele espelho nele, então eu queria fazer o mesmo.”
	Evitar insucesso (obter classificações que permitam evitar o insucesso)	-	“(...) [aprendo para] Passar, não reprovar (...).”
Padrão degradado de motivação	Convívio (convívio social com outras pessoas no colégio)	-	“(...) [aprendo] porque eu gosto do ambiente social proporcionado pelo colégio.”
	Abandono (cessar a aprendizagem abandonando a escola)	-	“Ao longo dos períodos eu fui me desgastando e perdeu essa motivação e eu fui vendo que eu não tenho muito a ver com o colégio.”

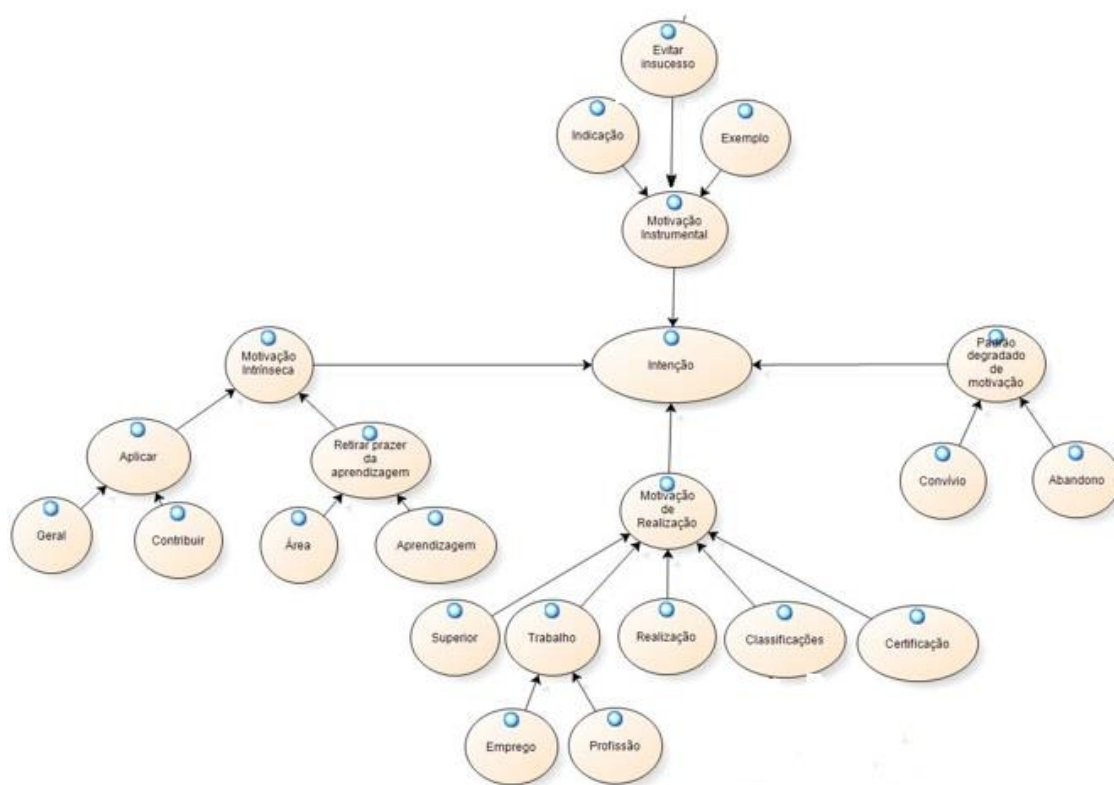


Figura 1. Dimensão Intenção –motivos pessoais para a aprendizagem no ensino técnico

Investimento – quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito à quantidade de energia que os estudantes normalmente despendem na sua aprendizagem no ensino técnico. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 3 e na figura 2 onde estão apresentadas as suas respectivas categorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de três categorias: 1.elevado, 2.mediano e 3.reduzido. A primeira categoria (1.elevado) diz respeito a uma quantidade de energia investida pelo estudante na aprendizagem classificada como elevada. A segunda categoria (2.mediano) refere-se a uma quantidade de energia investida pelo estudante na aprendizagem classificada como mediana. A terceira categoria (3.reduzido) diz respeito a uma quantidade de energia investida pelo estudante na aprendizagem classificada como reduzida.

Tabela 3.

Dimensão Investimento –quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem no ensino técnico

Categoria	Excerto Exemplificativo
Elevado (investimento elevado na aprendizagem)	“[invisto] Muita energia [na aprendizagem].”
Mediano (investimento mediano na aprendizagem)	“Eu acho que [invisto uma energia] média [na aprendizagem].”
Reduzido (investimento reduzido na aprendizagem)	“Eu acho que eu gasto muito pouca energia [na aprendizagem].”

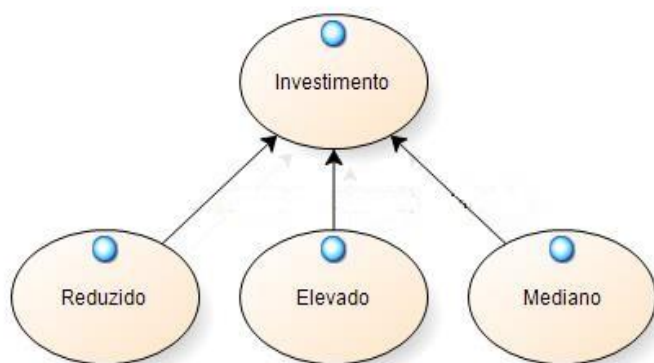


Figura 2. Dimensão Investimento –quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem no ensino técnico

Tarefa – percepção das tarefas de aprendizagem no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito ao tipo de percepção que os estudantes normalmente têm das tarefas de aprendizagem no ensino técnico. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 4 e na figura 3 onde estão apresentadas as suas respectivas categorias e sub-categorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de duas categorias: 1.*negativa* e 2.*positiva*. A primeira categoria (1.*negativa*) diz respeito a uma percepção negativa das tarefas de aprendizagem no ensino técnico, subdividindo-se em quatro sub-categorias: 1.1*aborrecida* (percepção das tarefas de aprendizagem como aborrecidas), 1.2*cansativas* (percepção das tarefas de aprendizagem

como cansativas), 1.3 *excessiva* (perceção das tarefas de aprendizagem como excessivas) e 1.4 *imposta* (perceção das tarefas de aprendizagem como impostas). A segunda categoria (2. *positiva*) diz respeito a uma perceção positiva das tarefas de aprendizagem no ensino técnico.

Tabela 4.

Dimensão Tarefa – qual a perceção das tarefas de aprendizagem no ensino técnico

Categoria	Subcategoria	Excerto exemplificativo
Negativa (perceção negativa das tarefas de aprendizagem)	. Aborrecida (perceção das tarefas de aprendizagem como aborrecidas)	“[a tarefa de aprendizagem] De uma maneira geral é como se fosse um pouco chato, sinceramente, é chato.”
	. Cansativas (perceção das tarefas de aprendizagem como cansativas)	“[as tarefas de aprendizagem são] cansativas.”
	. Excessiva (perceção das tarefas de aprendizagem como excessivas)	“Eles [os professores] passam muito trabalho e aí fica muito trabalho um em cima do outro.”
	. Impostas (perceção das tarefas de aprendizagem como impostas)	“De uma maneira geral as coisas que são impostas dentro da sala de aula eu sinto como impostas mesmo e nada interessante.”
Positiva (perceção positiva das tarefas de aprendizagem)		“[a tarefa de aprendizagem] É bem interessante.”

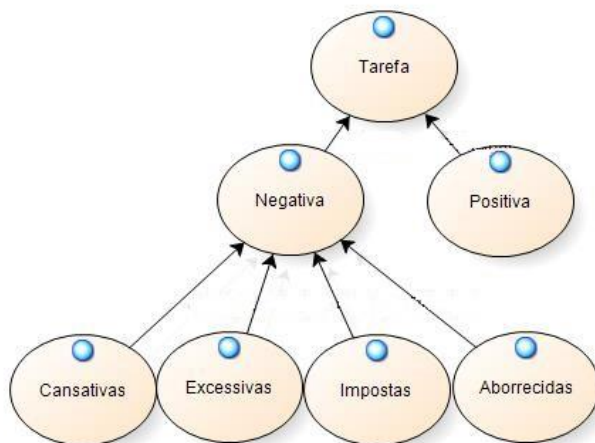


Figura 3. Dimensão Tarefa –qual a percepção das tarefas de aprendizagem no ensino técnico

Tempo – percepção do tempo empregue na aprendizagem no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito à maneira como os estudantes percebem o tempo investido na aprendizagem no ensino técnico. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 5 e na figura 4 onde estão apresentadas as suas respectivas categorias e sub-categorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de duas categorias: 1.*acelerado* e 2.*lento*. A primeira categoria (1.*acelerado*) diz respeito a uma percepção do tempo investido na aprendizagem no ensino técnico como passando rápido, subdividindo-se em duas sub-categorias: 1.1*acelerado* (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando rápido), 1.2*acelerado pelo envolvimento* (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando rápido devido ao envolvimento elevado na aprendizagem). A segunda categoria (2.*lento*) diz respeito a uma percepção do tempo investido na aprendizagem como passando devagar. Subdivide-se em duas sub-categorias: 1.1*lento* (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando devagar), 1.2*lento pelo envolvimento* (percepção do tempo

investido na aprendizagem como passando devagar devido ao envolvimento reduzido na aprendizagem).

Tabela 5.

Dimensão Tempo –qual a percepção do tempo investido na aprendizagem no ensino técnico

Categoria	Subcategoria	Excerto exemplificativo
Acelerado (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando rápido)	. Acelerado (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando rápido)	“Eu acho que [o tempo investido na aprendizagem] passa muito rápido.”
	. Acelerado pelo envolvimento (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando rápido devido ao envolvimento elevado na aprendizagem)	“As aulas mais difíceis por incrível que pareça, passam muito rápido porque como eu fico o tempo todo tentando entender.”
Lento (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando devagar)	. Lento (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando devagar)	“De uma maneira geral, eu acho que [o tempo investido na aprendizagem] passa muito devagar.”
	. Lento pelo envolvimento (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando devagar devido ao envolvimento reduzido na aprendizagem)	“[o tempo investido na aprendizagem passa lentamente] Acho que tem a ver com o quanto eu estou envolvida.”

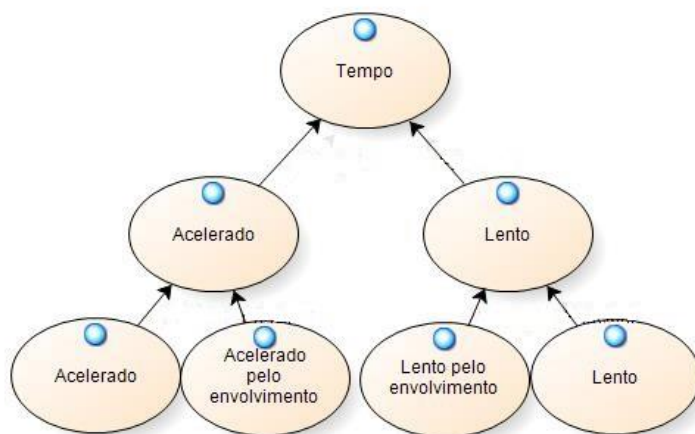


Figura 4. Dimensão Tempo –qual a percepção do tempo investido na aprendizagem no ensino técnico

Satisfação - nível de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito ao nível de satisfação que os estudantes apresentam em relação à aprendizagem no ensino técnico. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 6 e na figura 5 onde estão apresentadas as suas respectivas categorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de quatro categorias: 1.alta, 2.média alta, 3.média e 4.baixa. A primeira categoria (1.alta) diz respeito a um nível alto de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico. A segunda categoria (2.média-alta) diz respeito a um nível médio-alto de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico. A terceira categoria (3.Média) diz respeito a um nível médio de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico. A quarta categoria (4.baixa) diz respeito a um nível baixo de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico.

Tabela 6.

Dimensão Satisfação –qual o nível de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico

Categoria	Excerto exemplificativo
Alta (nível alto de satisfação com a aprendizagem)	“Estou bem satisfeita com o que eu estou aprendendo.”
Média-Alta (nível médio-alto de satisfação com a aprendizagem)	“[a minha satisfação com a aprendizagem] É uma satisfação de média para alta.”
Média (nível médio de satisfação com a aprendizagem)	“Eu diria [que a minha satisfação com a aprendizagem é] média.”
Baixa (nível baixo de satisfação com a aprendizagem)	“[a minha satisfação com a aprendizagem é] baixa.”

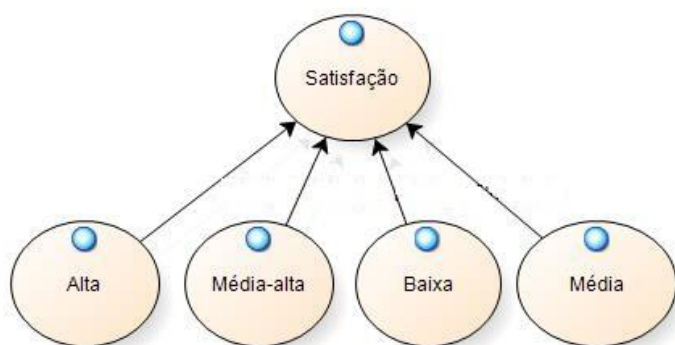


Figura 5. Dimensão Satisfação –qual o nível de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico

Contexto – Contexto preferido para a aprendizagem no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito ao contexto preferido dos estudantes para a aprendizagem no ensino técnico. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 7 e na figura 6 onde estão apresentadas as suas respectivas categorias e sub-categorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de quatro categorias: 1.*teórico*, 2.*prático*, 3.*teórico-prático* e 4.*seminário*. A primeira categoria (1.*teórico*) diz respeito a uma preferência pelo contexto de aprendizagem no

ensino técnico de aulas teóricas, subdividindo-se em três sub-categorias: 1.1 *teórico* (preferência por aulas exclusivamente com teoria), 1.2 *teórico com exemplos* (preferência por aulas com teoria e exemplos que ilustrem a teoria), 1.3 *teórico com vídeos* (preferência por aulas com teoria e vídeos onde seja possível visualizar a teoria). A segunda categoria (2. *prático*) diz respeito a uma preferência pelo contexto de aprendizagem no ensino técnico de aulas práticas, subdividindo-se em duas sub-categorias: 2.1 *laboratório* (prefere aulas práticas nos laboratórios) e 2.2 *exercícios* (prefere aulas com exercícios). A terceira categoria (1. *teórico-prático*) diz respeito a uma preferência pelo contexto de aprendizagem no ensino técnico de aulas teórico-práticas. A quarta categoria (4. *seminário*) diz respeito a uma preferência pelo contexto de aprendizagem no ensino técnico de seminários.

Tabela 7.*Dimensão Contexto –qual o contexto preferido para a aprendizagem no ensino técnico*

Categoria	Subcategoria	Excerto exemplificativo
Teórico (preferência por aulas teóricas)	. Teórico (preferência por aulas exclusivamente com teoria)	“Na aula teórica você tem um livro, o seu caderno do seu lado para anotar, eu prefiro.”
	. Teórico com exemplos (preferência por aulas com teoria e exemplos que ilustrem a teoria)	“[prefiro] A aula que dê a teoria e que ponha um exemplo prático.”
	. Teórico com vídeos (preferência por aulas com teoria e vídeos onde seja possível visualizar a teoria)	“Eu gosto também de aula que embora não tenha a teoria e a prática junto, tem vídeos.”
Prático (preferência por aulas práticas)	. Laboratório (prefere aulas práticas nos laboratórios)	“Prefiro aula prática.”
	. Exercícios (prefere aulas com exercícios)	“Eu gosto muito das [aulas] práticas, até dos exercícios chatos (risos).”
Teórico prático (preferência por aulas teórico práticas)		“[a minha preferência] Seria uma aula teórico – prática.”
Seminário (preferência por seminários)		“[A minha preferência é por] Seminário (...) é muito legal.”

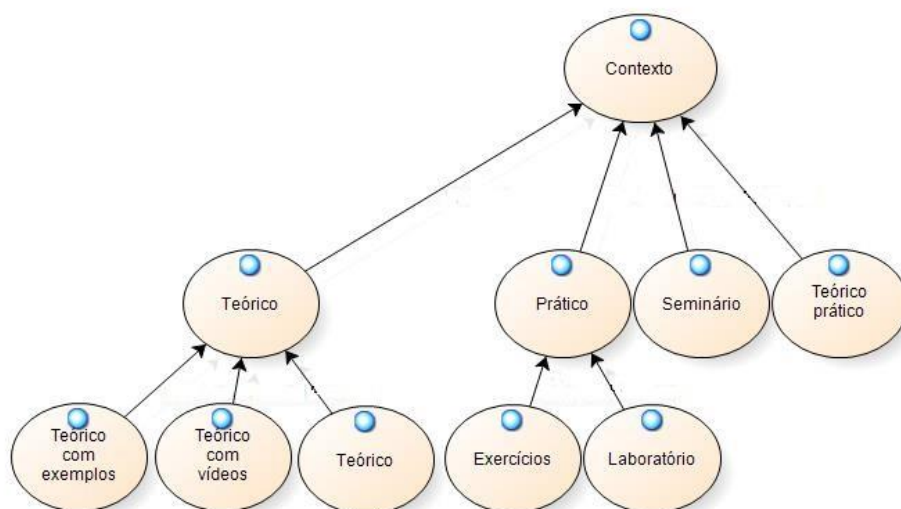


Figura 6. Dimensão Contexto –qual o contexto preferido para a aprendizagem no ensino técnico

1.5.2.Representatividade dos tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias)

Os resultados referentes à representatividade das categorias e meta-categorias da dimensão *Intenção* na amostra de casos encontram-se na tabela 8 e nas figuras 7, 8 e 9. Pode-se verificar que a *motivação de realização* é a mais presente (75%) e sobretudo na forma de uma motivação para o *trabalho* (50%), seguida de perto pela *motivação intrínseca* (65%), na forma de uma motivação para *retirar prazer da aprendizagem* (60%), a categoria mais expressiva. Tanto a *motivação instrumental* como o *padrão degradado de motivação* estão presentes numa minoria de casos (correspondentemente 15 e 10%). Encontramos ainda dentro da meta-categoria *motivação intrínseca*, a categoria *aplicar* (25%). Dentro da meta-categoria *motivação de realização* encontramos também as categorias *superior* (25%), *certificação* (20%), *realização* (15%) e *classificações* (10%). Dentro da meta-categoria *motivação instrumental* temos as categorias *indicação* (15%), *exemplo* (5%) e *evitar insucesso* (5%). E finalmente, dentro do *padrão degradado de motivação* há as categorias *convívio* (10%) e *abandono* (5%).

Tabela 8.*Representatividade das categorias e meta-categorias na amostra de casos (N=20)*

Representatividade das categorias e meta-categorias na amostra de casos (14-26)			
Dimensões e Meta-categorias	nº -% de casos (metacategorias)	Categorias	nº - % de casos (categorias)
Dimensão Intenção			
Motivação intrínseca	13 - 65%	Aplicar	5 - 25%
		Retirar prazer da aprendizagem	12 – 60%
Motivação de realização	15 – 75%	Superior	5 – 25%
		Trabalho	10 – 50%
		Realização	3 – 15%
		Classificações	2 – 10%
		Certificação	4 – 20%
Motivação instrumental	3- 15%	Indicação	3 - 15%
		Exemplo	1- 5%
		Evitar insucesso	1 – 5%
Padrão degradado de motivação	2 – 10%	Convívio	2 – 10%
		Abandono	1 – 5%
Dimensão Investimento			
	-	Elevado	12 – 60%
	-	Mediano	7 – 35%
		Reduzido	5 – 25%
Dimensão Tempo			
	-	Acelerado	17 – 85%
	-	Lento	10 – 50%
Dimensão Tarefa			
	-	Positiva	20 – 100%
	-	Negativa	12 – 60%
Dimensão Satisfação			
	-	Alta	15 – 75%
	-	Média-alta	6 – 30%

-	Média	1 -5%
-	Baixa	1 -5%
Dimensão Contexto		
-	Teórico-prático	8 – 40%
-	Seminário	1 – 5%
-	Teórico	3 – 15%
-	Prático	12 – 60%

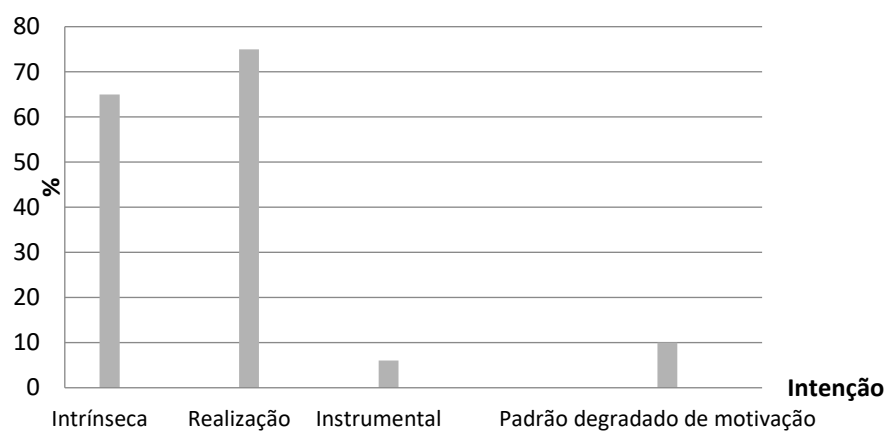


Figura 7. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão Intenção na amostra de casos

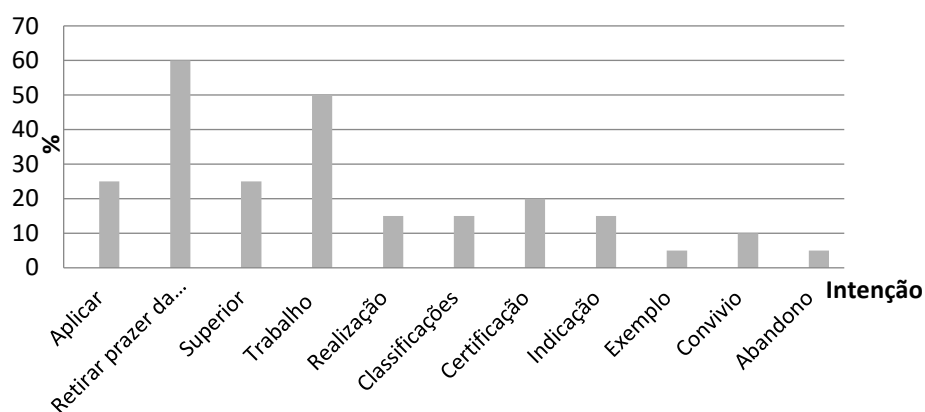


Figura 8. Representatividade (%) das categorias da dimensão *Intenção* na amostra de casos

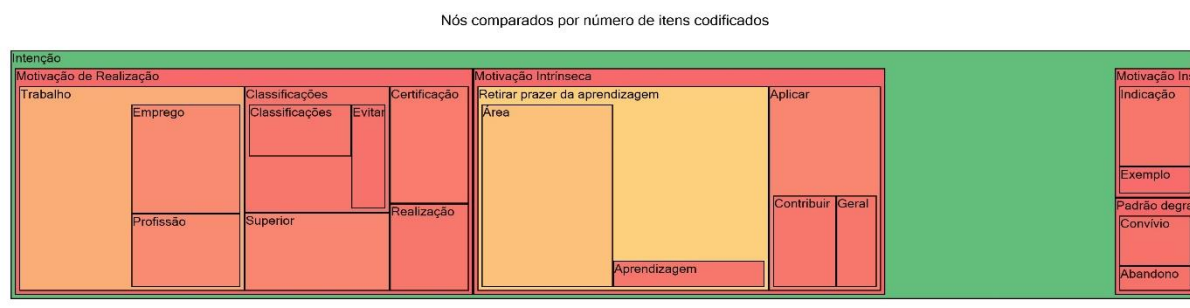


Figura 9. Mapa em árvore da representatividade das meta-categorias, categorias e sub-categorias da intenção para a aprendizagem na amostra de casos

Os resultados referentes à representatividade das categorias da dimensão *Investimento* na amostra de casos podem ser consultados na tabela 8 e nas figura 10 e 11. Como é possível verificar, o investimento elevado de energia na aprendizagem, representado pela categoria *elevado* é a mais presente (60%), seguida pelo investimento *mediano* (35%) e *reduzido* (25%).

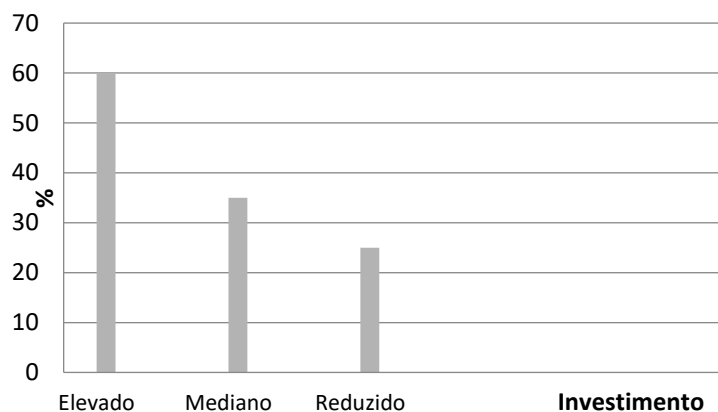


Figura 10. Representatividade (%) das categorias da dimensão *Investimento* na amostra de casos

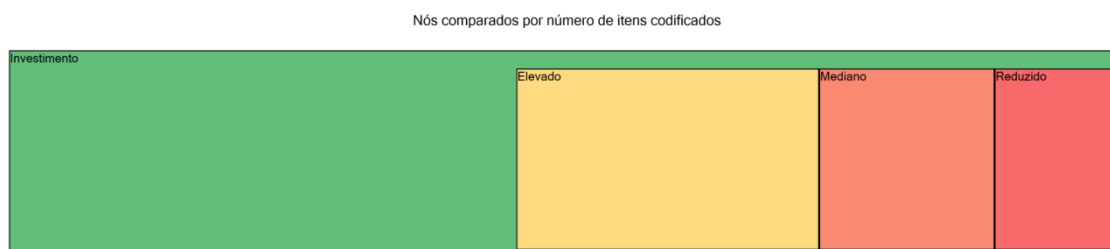


Figura 11. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão *Investimento* na amostra de casos

Os resultados referentes à representatividade das categorias da dimensão *Tempo* na amostra de casos podem ser consultados na tabela 8 e nas figuras 12 e 13. Como é possível verificar, a percepção da passagem do tempo na aprendizagem como acelerado, representado pela categoria *acelerado*, está presente na maioria dos casos (85%), seguida pela categoria *lento* (50%).

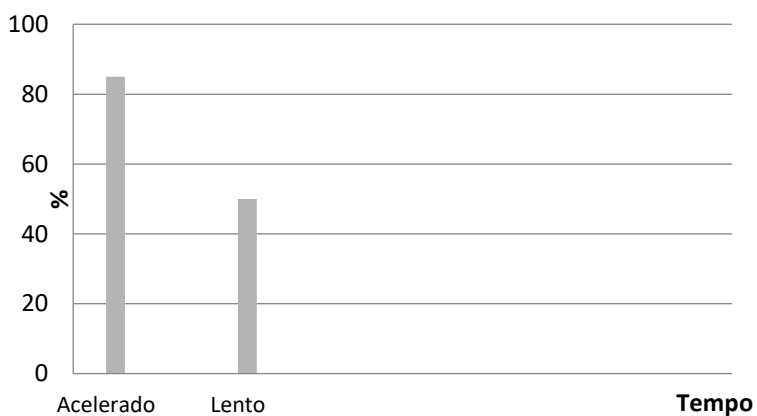
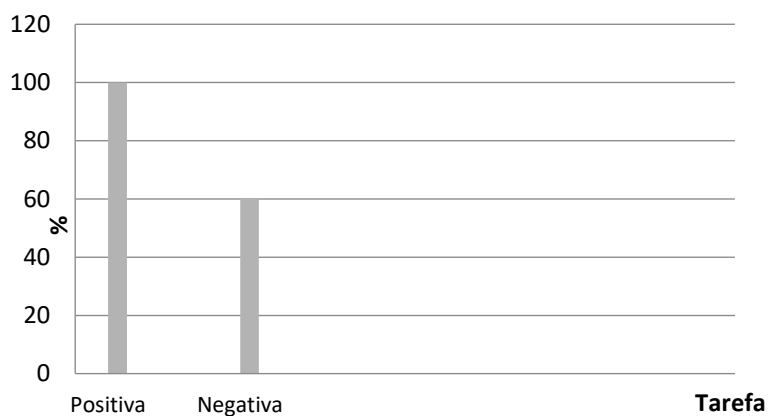


Figura 12. Representatividade (%) das categorias da dimensão Tempo na amostra de casos



Figura 13. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão tempo na amostra de casos

Os resultados referentes à representatividade das categorias da dimensão *Tarefa* na amostra de casos podem ser consultados na tabela 8 e nas figuras 14 e 15. Como é possível verificar, a percepção da tarefa de aprendizagem como positiva, representado pela categoria *positiva*, aparece em todos os casos (100%), seguida pela categoria *negativa* (60%).



Figuras 14. Representatividade (%) das categorias da dimensão Tarefa na amostra de casos



Figura 15. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão Tarefa na amostra de casos

Os resultados referentes à representatividade das categorias da dimensão *Satisfação* na amostra de casos podem ser consultados na tabela 8 e nas figuras 16 e 17. Como é possível verificar, a categoria *alta* é a mais presente dos casos (75%), seguida da *média-alta* (30%) e da *média* e *baixa*, cada uma presente em 5% dos casos.

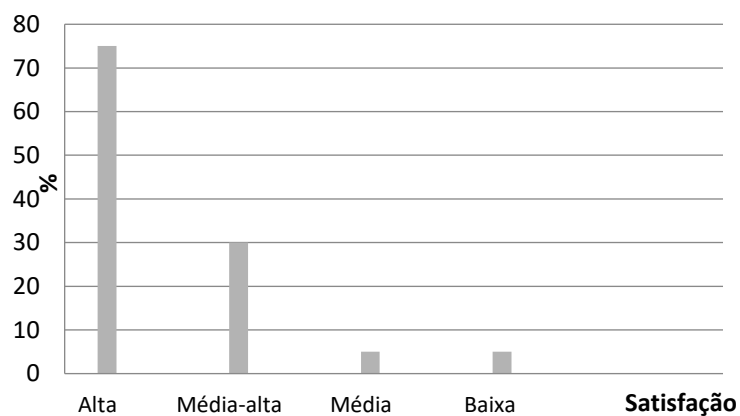


Figura 16. Representatividade (%) das categorias da dimensão Satisfação na amostra de casos

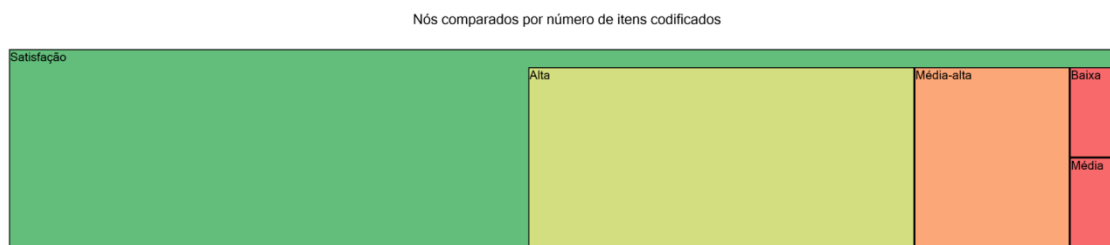


Figura 17. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão Satisfação na amostra de casos

Os resultados referentes à representatividade das categorias da dimensão *Contexto* na amostra de casos podem ser consultados na tabela 8 e nas figuras 18 e 19. Como é possível verificar, o contexto *prático* na aprendizagem é a categoria mais presente (60%), seguida pela categoria *teórico-prático* (40%), pela categoria *teórico* (15%) e pela categoria *seminário* (5%).

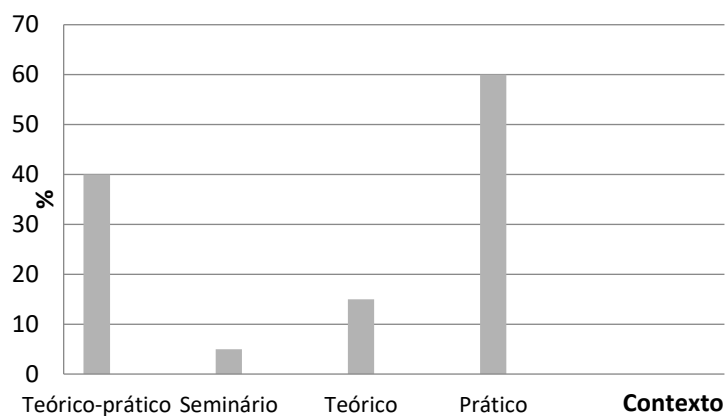


Figura 18. Representatividade (%) das categorias da dimensão Contexto na amostra de casos

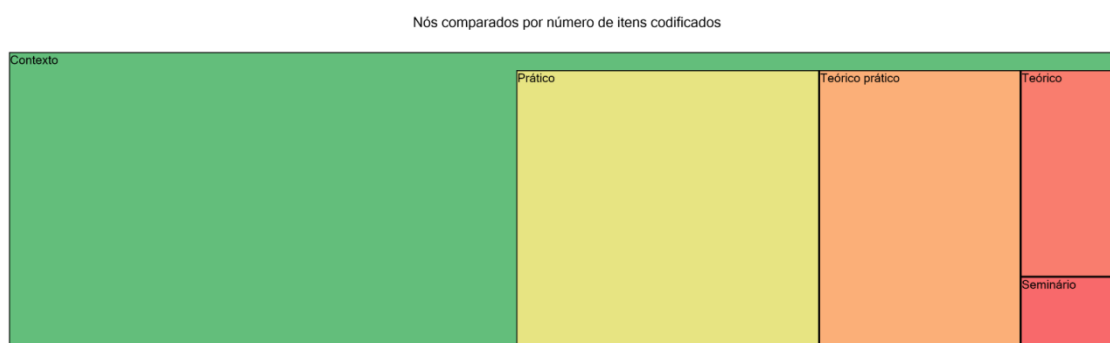


Figura 19. Mapa em árvore da representatividade das categorias da dimensão Contexto na amostra de casos

1.5.3. Relação dos tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias) entre si

A relação dos tipos de motivação para a aprendizagem no ensino técnico entre si pode ser consultada na tabela 9, que apresenta o número de ocorrências, a percentagem de casos e as relações significativas (Teste exato de Fisher) das categorias e meta-categorias encontradas.

Como se pode observar existe uma relação significativa mas “neutra” entre a categoria *indicação* e a meta-categoria *motivação instrumental* ($p = .00$) que coocorrem em apenas 15% dos casos – numa maioria de 85% dos casos estão ambas ausentes; entre a categoria *convívio* e a meta-categoria *padrão degradado de motivação* ($p = .00$) que coocorrem em apenas 10% dos casos – numa maioria de 90% dos casos estão ambas ausentes.

Como se pode verificar, existe uma relação positiva e significativa entre a categoria *retirar prazer da aprendizagem* e a meta-categoria *motivação intrínseca* ($p = .00$) que coocorrem numa maioria de 60% dos casos; entre a categoria *trabalho* e a meta-categoria *motivação de realização* ($p = .03$) que coocorrem numa maioria de 50% dos casos; entre a categoria *negativa* e a categoria *média-alta* ($p = .04$) que coocorrem numa maioria de 30% dos casos.

Por outro lado, existe uma relação negativa e significativa entre a categoria *indicação* e a categoria *negativa* ($p = .04$) que nunca coocorrem – numa maioria de 75% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a categoria *elevado* e a categoria *mediano* ($p = .00$) que coocorrem em 5% dos casos – numa maioria de 85% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a categoria *reduzido* e a meta-categoria *motivação intrínseca* ($p = .03$) que coocorrem em 5% dos casos – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a categoria *negativa* e a categoria *teórico* ($p = .04$) que nunca coocorrem – numa maioria de 75% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a categoria *negativa* e a meta-categoria *motivação instrumental* ($p = .04$) que nunca coocorrem – numa maioria de 75% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a categoria *alta* e a categoria *média-alta* ($p = .01$) que coocorrem em 10% dos casos – numa maioria de 85% dos casos quando uma está presente a outra não; e entre a categoria *prático* e a categoria *teórico-prático* ($p = .01$) que

coocorrem em 10% dos casos – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não.

Tabela 9.

Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias e meta-categorias da motivação para a aprendizagem no ensino técnico

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	5 25%	4 20%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	4 20%	2 10%	0 0%	4 20%	3 15%	5 25%	2 10%	4 20%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	2 10%	1 5%	2 10%	5 25%	0 0%
2	4 20%	12 60%	2 10%	6 30%	2 10%	1 5%	1 5%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	7 35%	5 25%	1 5%	10 50%	6 30%	12 60%	6 30%	9 45%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	3 15%	6 30%	5 25%	2 10%	9 45%	12 60%	0 0%
3	0 0%	2 10%	5 25%	3 15%	0 0%	1 5%	2 10%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	3 15%	2 10%	1 5%	5 25%	1 5%	5 25%	3 15%	5 25%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	3 15%	2 10%	1 5%	5 25%	2 10%	1 5%
4	1 5%	6 30%	3 15%	10 50%	2 10%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	5 25%	4 20%	3 15%	8 40%	6 30%	10 50%	6 30%	8 40%	3 15%	1 5%	0 0%	1 5%	2 10%	6 30%	4 20%	1 5%	10 50% *	6 30%	1 5%
5	0 0%	2 10%	0 0%	2 10%	3 15%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	2 10%	3 15%	1 5%	3 15%	2 10%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	0 0%	0 0%	3 15%	2 10%	0 0%
6	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	2 10%	1 5%	2 10%	0 0%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	0 0%	1 5%	2 10%	2 10%	0 0%
7	1 5%	1 5%	2 10%	1 5%	0 0%	1 5%	4 20%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	4 20%	0 0%	0 0%	4 20%	2 10%	4 20%	3 15%	4 20%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	3 15%	0 0%	4 20%	2 10%	0 0%
8	1 5%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	3 15%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	2 10%	2 10%	3 15%	0 0% *	3 15%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	3 15%	0 0%	3 15% **	2 10%	2 10%	0 0%
9	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5% **	1 5%	1 5%	0 0%
10	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%
11	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	2 10%	0 0%	2 10%	1 5%	1 5%	2 10%	2 10%	1 5%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	2 10%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	2 10% **
12	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%
13	4 20%	7 35%	3 15%	5 25%	1 5%	1 5%	4 20%	1 5%	1 5%	1 5%	2 10%	1 5%	12 60% **	1 5%	2 10%	9 45%	7 35%	12 60%	8 40%	8 40%	5 25%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	5 25%	6 30%	1 5%	9 45%	8 40%	2 10%
14	2 10%	5 25%	2 10%	4 20%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5% **	7 35%	1 5%	7 35%	2 10%	7 35%	5 25%	5 25%	2 10%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	6 30%	3 15%	1 5%	5 25%	5 25%	0 0%
15	0 0%	1 5%	1 5%	3 15%	2 10%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	2 10%	1 5%	5 25%	4 20%	3 15%	5 25%	3 15%	4 20%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	4 20%	0 0%	1 5%	3 15%	1 5% *	2 10% **
16	4 20%	10 50%	5 25%	8 40%	3 15%	2 10%	4 20%	2 10%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	9 45%	7 35%	4 20%	17 85%	7 35%	17 85%	10 50%	14 70%	5 25%	0 0%	0 0%	1 5%	3 15%	10 50%	7 35%	2 10% %	13 65%	11 55%	1 5%

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
17	3 15%	6 30%	1 5%	6 30%	1 5%	1 5%	2 10%	2 10%	1 5%	1 5%	1 5%	7 35%	2 10%	3 15%	7 35%	10 50%	10 50%	5 25%	7 35%	3 15%	1 5%	1 5%	0 0%	2 10%	5 25%	4 20%	2 10%	7 35%	7 35%	1 5%	2 10%
18	5 25%	12 60%	5 25%	10 50%	3 15%	2 10%	4 20%	3 15%	1 5%	1 5%	1 5%	12 60%	7 35%	5 25%	17 85%	10 50%	20 100%	12 60%	15 75%	6 30%	1 5%	1 5%	1 5%	3 15%	12 60%	8 40%	3 15%	15 75%	13 65%	2 10%	2 10%
19	2 10%	6 30%	3 15%	6 30%	2 10%	0 0%	3 15%	0 0% *	0 0%	1 %	1 5%	8 40%	5 25%	3 15%	10 50%	5 25%	12 60%	12 60%	7 35%	6 30% *	1 5%	1 5%	1 5%	0 0% *	7 35%	7 35%	0 0% *	9 45%	6 30%	2 10%	1 5%
20	4 20%	9 45%	5 25%	8 40%	2 10%	2 10%	4 20%	3 15%	1 5%	1 5%	0 0%	8 40%	5 25%	4 20%	14 70%	7 35%	15 75%	7 35%	15 75%	2 10% *	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	9 45%	5 25%	3 15%	12 60%	10 50%	1 5%	2 10%
21	1 5%	2 10%	2 10%	3 15%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	5 25%	2 10%	2 10%	5 25%	3 15%	6 30%	6 30% *	2 10% *	6 30%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	4 20%	3 15%	0 0%	4 20%	2 10%	2 10%	0 0%
22	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%
23	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%
24	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%
25	0 0%	3 15%	1 5%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	3 15%	2 10%	3 15%	0 0% *	3 15%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	1 5%	0 0%	1 5%	3 15%	3 15%	0 0%	2 10%
26	3 15%	6 30%	3 15%	6 30%	2 10%	2 10%	1 5%	3 15%	1 5%	0 0%	1 5%	5 25%	6 30%	4 20%	10 50%	5 25%	12 60%	7 35%	9 45%	4 20%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	12 60%	2 10% *	3 15%	9 45%	7 35%	2 10%	0 0%
27	2 10%	5 25%	2 10%	4 20%	0 0%	0 0%	3 15%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	6 30%	3 15%	0 0%	7 35%	4 20%	8 40%	7 35%	5 25%	3 15%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	2 10% *	8 40%	0 0%	6 30%	5 25%	0 0%	0 0%
28	1 5%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	3 15% **	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	2 10%	2 10%	3 15%	0 0% *	3 15%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	3 15%	0 0%	3 15%	2 10%	2 10%	0 0%	1 5%
29	2 10%	9 45%	5 25%	10 50% *	3 15%	2 10%	4 20%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	9 45%	5 25%	3 15%	13 65%	7 35%	15 75%	9 45%	12 60%	4 20%	1 5%	0 0%	1 5%	3 15%	9 45%	6 30%	2 10%	15 75%	10 50%	1 5%	0 0%
30	5 25%	12 60% **	2 10%	6 30%	2 10%	2 10%	2 10%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	8 40%	5 25%	1 5% *	11 55%	7 35%	13 65%	6 30%	10 50%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	3 15%	7 35%	5 25%	2 10%	10 50%	13 65%	0 0%	2 10%
31	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10% **	2 10%	0 0%	2 10%	1 5%	1 5%	2 10%	2 10%	1 5%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	2 10%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	2 10%	0 0%

Nota: *=p<0.05; **=p<0.01;

1=aplicar; 2=retirar prazer da aprendizagem; 3=superior; 4=trabalho; 5=realização; 6=classificações; 7=certificação; 8=indicação; 9=exemplo; 10=evitar insucesso; 11=convívio; 12=abandono; 13=elevado; 14=mediano; 15=reduzido; 16=acelerado; 17=lento; 18=positiva; 19=negativa; 20=alta; 21=média-alta; 22=média; 23=baixa; 24=seminário; 25=teórico; 26=prático; 27=teórico-prático; 28=motivação instrumental; 29=motivação de realização; 30=motivação intrínseca; 31=padrão degradado de motivação

1.6.Discussão

Nesta secção procedemos à discussão dos resultados apurados neste estudo. Inicialmente discutiremos, de acordo com os objetivos propostos, os tipos de orientações motivacionais encontrados relacionando-os com a teoria de base e com os estudos anteriores. De seguida, discutiremos a incidência dos tipos de orientações motivacionais (categorias e meta-categorias) encontrados para cada dimensão considerada, de acordo com outros estudos e apontando possíveis razões. Finalmente, discutiremos as relações (coocorrências) significativas das categorias e meta-categorias encontradas na amostra de casos, também levando em conta outros estudos e apontando possíveis razões.

1.6.1.Tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico

Os resultados deste estudo são consistentes com a imagem sobre a motivação para a aprendizagem em geral fornecida pela teoria *SAL*, apresentando, porém, certa especificidade e novidade, de resto esperada considerando o contexto particular investigado do ensino técnico brasileiro.

Intenção – motivos pessoais para a aprendizagem no ensino técnico

Os motivos pessoais para a aprendizagem identificados nos estudantes de ensino técnico inquiridos que são igualmente encontrados em outros estudos do enquadramento *SAL* (Beyaztas & Senemoglu; 2015; Biggs, 1987a; Biggs & Tang, 2011; Bowden et al., 2015; Choy & Delahaye, 2012; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duarte, 2000; McDowall et al., 2015; Monteiro et al., 2012; Veloo et al., 2015) confirmam a réplica neste contexto de: *motivação intrínseca*, a *motivação de realização* e a *motivação instrumental*. A ocorrência destes três tipos de motivação pode explicar-se quer pela variabilidade das características pessoais dos

estudantes inquiridos (e.g., ao nível das suas conceções e estratégias de aprendizagem), quer pela natureza do seu contexto institucional de aprendizagem. Considerando a *motivação intrínseca*, em particular, pode estar relacionada à ênfase aparentemente colocada por aquele contexto nos processos de compreensão, reflexão e crítica, com os quais aquele tipo de motivação tende a associar-se. Por outro lado, a presença da *motivação de realização* é coerente com o objetivo do contexto institucional em formar para posições de trabalho qualificado, cuja oportunidade, num mercado de trabalho competitivo, dependerá do aproveitamento escolar. Por seu lado, a existência paralela da *motivação instrumental* pode estar relacionada à elevada carga de trabalho e exigência do contexto de aprendizagem, que assim poderá conduzir estudantes menos habituados a essas condições a uma *abordagem de superfície* à aprendizagem (onde está envolvida aquela motivação).

Ou seja, as orientações motivacionais apresentadas pelos estudantes inquiridos revelaram que a aprendizagem no ensino técnico pode ser motivada por motivos intrínsecos. Mais especificamente, as categorias encontradas que podem ser enquadradas no tipo de *motivação intrínseca* foram: categoria *aplicar* que diz respeito a uma motivação para aplicar na prática as aprendizagens realizadas, subdividindo-se em duas sub-categorias: *geral* (aplicar as aprendizagens realizadas) e *contribuir* (aplicar as aprendizagens realizadas para contribuir socialmente). E a categoria *retirar prazer da aprendizagem* que diz respeito a uma motivação de retirar prazer do conteúdo aprendido, desdobrando-se em duas subcategorias: *área* (retirar prazer da aprendizagem da área e interesse pessoal) e *aprendizagem* (retirar prazer da aprendizagem independente da área de interesse pessoal). Ambas categorias, assim como a respetiva meta-categoria (*motivação intrínseca*) implicam o envolvimento na aprendizagem em função da satisfação em relação a ela, tida como forma de atualização de interesses de desenvolvimento pessoal (Biggs & Tang, 2011; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duarte, 2002; Paiva, 2007). Ou seja, as categorias *aplicar* e *retirar prazer da aprendizagem* inserem-se

em um tipo de orientação motivacional *intrínseca* uma vez que estão baseadas em motivos internos dos estudantes como gostar do ato de aprender ou da área de estudo ou até mesmo de querer contribuir com a sociedade. A teoria das abordagens à aprendizagem (Biggs & Tang, 2011; Duarte, 2012a; Paiva, 2007) e outros estudos (Anastácio, 2013; McDowall et al., 2015; Taborda, 2015) também evidenciam que os estudantes podem apresentar *motivação intrínseca* ou abordagem de profundidade à aprendizagem (que envolve uma *motivação intrínseca*).

Ou ainda, as orientações motivacionais apresentadas pelos estudantes inquiridos revelaram que a aprendizagem no ensino técnico pode ser motivada por motivos de realização pessoal. Mais especificamente, as categorias encontradas que podem ser enquadradas no tipo de *motivação de realização* foram: *superior*, *trabalho*, *realização*, *classificação* e *certificação* que caracterizam a procura de obtenção de resultados elevados, no sentido de fortalecer o autoconceito académico através da exibição da excelência pessoal (Biggs, 1987a; Duarte, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015). A primeira categoria (*superior*) refere-se a uma motivação de poder prosseguir para o ensino superior. A segunda categoria (*trabalho*) diz respeito a uma motivação para poder ingressar no mercado de trabalho, subdividindo-se em duas subcategorias: *emprego* (conseguir um emprego) e *profissão* (conseguir um emprego profissionalmente qualificado). A terceira categoria (*realização*) diz respeito a uma motivação de vencer as dificuldades de aprender uma área de estudo difícil e desafiante. A quarta categoria (*classificações*) diz respeito a uma motivação para obter classificações, desdobrando-se em duas subcategorias: *evitar insucesso* (obter classificações que permitam evitar o insucesso) e *classificações* (obter classificações elevadas). A quinta categoria (*certificação*) diz respeito a uma motivação de obter uma certificação académica. Ou seja, as categorias *superior*, *trabalho*, *realização*, *classificações* e *certificação* possuem em comum o facto de se referirem a motivos externos, como conseguir um bom emprego, ganhar dinheiro, atingir classificações elevadas, obter um diploma, conseguir ingressar em uma Universidade, ou até mesmo vencer dificuldades

desafiantes e ao mesmo tempo exibir excelência pessoal. A teoria das abordagens à aprendizagem (Biggs & Tang, 2011; Duarte, 2012a; Paiva, 2007) e outros estudos (Anastácio, 2013; McDowall et al., 2015; Taborda, 2015) também incluem estudos que apresentam resultados que evidenciam que os estudantes podem apresentar *motivação de realização* ou *abordagem de sucesso* (que envolve uma *motivação de realização*).

Ou, finalmente, as orientações motivacionais apresentadas pelos estudantes inquiridos revelaram que a aprendizagem no ensino técnico pode ser motivada por razões instrumentais. Mais especificamente, as categorias encontradas que podem ser enquadradas no tipo de *motivação instrumental* foram: *indicação*, *exemplo* e *evitar insucesso* que estão relacionadas à procura de evitamento do fracasso, através de uma correspondência mínima às exigências, visto que o conteúdo da aprendizagem é tido como desinteressante, sem relação com os interesses pessoais e imposto exteriormente, assim como já descrito em diversos estudos (Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duarte, 2002; Valadas et al., 2011). A categoria *indicação* corresponde a aquiescer à indicação de alguma pessoa para estudar no ensino técnico, a categoria *exemplo* corresponde a seguir o exemplo de alguém na família que estuda ou estudou no ensino técnico e a categoria *evitar insucesso* corresponde a obter classificações que permitam evitar o insucesso. Ou seja, as categorias *indicação*, *exemplo* e *evitar insucesso* inserem-se em um tipo de orientação motivacional extrínseca uma vez que se referem a motivos externos aos estudantes. A teoria das abordagens à aprendizagem (Biggs & Tang, 2011; Duarte, 2012a; Paiva, 2007) e outros estudos (Anastácio, 2013; McDowall et al., 2015; Taborda, 2015) também apresentam resultados nos quais os estudantes apresentam *motivação instrumental* ou *abordagem de superfície* (que envolve uma *motivação instrumental*).

A nova orientação motivacional encontrada, embora minoritariamente, foi o *padrão degradado de motivação*, que se refere a uma motivação para o convívio social no ensino técnico ou para o seu abandono. A primeira categoria (*convívio*) diz respeito a uma motivação

de convívio social com outras pessoas no colégio. O estudo de Figueira (2017) também encontrou um padrão semelhante a esta última categoria, no entanto, com o nome de *relacionamento interpessoal*, cuja intenção é a de aprender como forma de possibilitar a relação com os outros estudantes, no sentido da criação ou manutenção de amizades. A segunda categoria (*abandono*) diz respeito a uma motivação de cessar a aprendizagem abandonando a escola. Dentre as duas categorias que expressam este tipo de motivação, uma delas pode ser considerada mais preocupante, pois envolve estar motivado para abandonar a instituição escolar. A outra motivação envolve estar motivado para a presença na escola não pela oportunidade de aprender mas pela agradável convivência com amigos, colegas, professores e funcionários da instituição, o que não exclui a possibilidade de outros tipos de motivação estarem presentes. Uma das hipóteses para justificar a presença da motivação de abandonar a instituição é a de que esta se deva a uma ausência de identificação com e falta de interesse em aprender os conteúdos curriculares abordados no curso. Note-se que o ingresso no ensino técnico brasileiro depende de um processo seletivo muito concorrido e que os estudantes que conseguem ingressar nos cursos mais procurados (i.e., Química, Biotecnologia e Farmácia) são aqueles com as melhores classificações e provavelmente provenientes de escolas particulares. Sendo assim, os estudantes com piores classificações mesmo que tenham optado por estudar num destes cursos acabam por ter que estudar nos demais cursos (i.e., Alimentos e Meio-Ambiente). Este facto pode acabar por desestimular estes alunos, como relatado em algumas entrevistas, embora nem todos estes alunos tenham revelado a vontade de abandonar o ensino técnico, mas sim, o curso que frequentam, apresentando como solução tentar uma transferência de curso nos próximos períodos letivos. Por outro lado, esta orientação motivacional pode estar relacionada com as particularidades da instituição escolar dos estudantes inquiridos, que pela exigência de um ritmo de estudo intenso, rigoroso e organizado pode desmotivar estudantes com mais dificuldades num envolvimento desse tipo. Isto pode associar-se ao facto de alguns

alunos do ensino técnico serem provenientes de colégios públicos que, no caso do Brasil, possuirão graves problemas, como *deficits* de conteúdos ensinados e de professores indevidamente capacitados ou remunerados, com maior absentismo devido a atividades paralelas, o que deixa muitos alunos pouco preparados nas bases daquilo que é ensinado no ensino técnico. Ou seja, muitos alunos dos colégios públicos podem possuir dificuldades em acompanhar as disciplinas do ensino técnico, o que provavelmente os faz sentirem-se desestimulados a prosseguir nos estudos, como relatado em algumas entrevistas. Finalmente, o *padrão degradado de motivação* poderá ocorrer em estudantes que acabam por perceber que aquilo que idealizavam como estudar em um curso técnico constitui uma fantasia que não corresponde à realidade. Note-se ainda que quando a presença na escola é motivada pela convivência social, esta não é incompatível com outros tipos de motivação (e.g., *motivação de realização*).

Investimento – quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem no ensino técnico

As categorias *elevado*, *mediano* e *reduzido* dizem respeito à quantidade de energia que os estudantes normalmente despendem na sua aprendizagem no ensino técnico e pertencem à dimensão *Investimento*. A primeira categoria (*elevado*) diz respeito a uma quantidade de energia (física, psicológica e relacional) investida pelo estudante na aprendizagem no ensino técnico classificada como elevada, o que de uma certa forma é o esperado, quando analisamos o contexto ensino técnico brasileiro que possui uma carga de aulas, conteúdo e estudos excessiva (tal como transparece de uma entrevista informal realizada com a diretora geral da instituição e do relato de diversos estudantes). Este mesmo padrão também foi encontrado em estudantes de licenciatura em música (Anastácio, 2013), teatro (Taborda, 2015) e 1º Ciclo de escola básica (Figueira, 2017). Esta categoria pode ser comparada ao investimento elevado

implicado na *motivação intrínseca* para a aprendizagem em geral (Anastácio, 2013; Rosário, 1999). A segunda categoria (*mediano*) diz respeito a uma quantidade de energia investida pelo estudante na aprendizagem classificada como mediana. Neste caso, analisando o discurso da maior parte dos estudantes percebemos que eles avaliam a energia gasta como mediana em termos relativos, ou seja, eles entendem que dentro do excesso de exigência de investimento que o ensino técnico demanda, eles dedicam-se bastante, mas ainda assim não o suficiente. A terceira categoria (*reduzido*) diz respeito a uma quantidade de energia investida pelo estudante na aprendizagem classificada como reduzida. A maior parte dos alunos que investem pouca energia na aprendizagem ocorre pelo facto de não estarem motivados para o estudo como relatam em seus discursos, porém, há alunos que apresentam o mesmo padrão apresentado na categoria *mediana*, ou seja, consideram que se esforçam muito, mas que ainda assim é considerado pouco investimento de energia quando levado em conta o excesso de exigência que o contexto apresenta.

Tarefa – percepção das tarefas de aprendizagem no ensino técnico

As categorias *negativa* e *positiva* estão relacionadas à dimensão *Tarefa* no sentido do tipo de percepção que os estudantes normalmente têm das tarefas de aprendizagem no ensino técnico. A primeira categoria (*negativa*) diz respeito a uma percepção negativa das tarefas de aprendizagem no ensino técnico, subdividindo-se em quatro subcategorias: *aborrecida* (percepção das tarefas de aprendizagem como aborrecidas), *cansativas* (percepção das tarefas de aprendizagem como cansativas), *excessiva* (percepção das tarefas de aprendizagem como excessivas) e *imposta* (percepção das tarefas de aprendizagem como impostas). A subcategoria *cansativa* foi encontrada também em estudantes de escola básica (Figueira, 2017), e a subcategoria *imposta* parece equivalente à categoria *exigência* encontrada em estudantes de licenciatura em música (Anastácio, 2013) e como também foi encontrada em estudantes de

licenciatura em teatro (Taborda, 2015). A segunda categoria (*positiva*) diz respeito a uma percepção positiva das tarefas de aprendizagem no ensino técnico e esteve presente no discurso de estudantes que entendem que as tarefas são necessárias para a aprendizagem dos conteúdos ou ainda, porque são atividades prazerosas.

Tempo – percepção do tempo empregue na aprendizagem no ensino técnico

As categorias *acelerado* e *lento* relacionam-se à maneira como os estudantes percebem o tempo investido na aprendizagem no ensino técnico. A primeira categoria (*acelerado*) diz respeito a uma percepção do tempo investido na aprendizagem no ensino técnico como passando rápido, subdividindo-se em duas subcategorias: *acelerado* (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando rápido); *acelerado pelo envolvimento* (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando rápido devido ao envolvimento elevado na aprendizagem). A segunda categoria (*lento*) diz respeito a uma percepção do tempo investido na aprendizagem como passando devagar. Subdivide-se em duas subcategorias: *lento* (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando devagar), *lento pelo envolvimento* (percepção do tempo investido na aprendizagem como passando devagar devido ao envolvimento reduzido na aprendizagem). As categorias *acelerado* e *lento* também foram encontradas em estudantes de música, teatro e de escola básica, no entanto com outra designação – *positivo* e *negativo*, assim como a categoria *envolvimento*, no entanto, não relacionada à dimensão tempo (Anastácio, 2013; Figueira, 2017; Taborda, 2015).

Satisfação - nível de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico

As categorias *alta*, *média alta*, *média* e *baixa* estão relacionadas à dimensão *Satisfação* que diz respeito à quantidade de satisfação que os estudantes apresentam em relação à aprendizagem no ensino técnico. A primeira categoria (*alta*) diz respeito a um nível alto de

satisfação com a aprendizagem no ensino técnico. A segunda categoria (*média-alta*) diz respeito a um nível médio-alto de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico. A terceira categoria (*média*) refere-se a um nível médio de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico. A quarta categoria (*baixa*) diz respeito a um nível baixo de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico. Estas categorias também foram encontradas em outros estudos (Anastácio, 2013; Taborda, 2015). A satisfação em relação à aprendizagem está provavelmente associada a elementos individuais específicos de cada estudante (Entwistle, 2015) assim como à metodologia de ensino do professor (Biggs, 1999; Duarte, 2002; Gamboa, Rodríguez & Garcia, 2013). Há estudantes que comentam a respeito da metodologia de ensino do professor como factor que influencia nas avaliações de satisfação deles em relação à aprendizagem no ensino técnico, ou ainda, à pressão e ao excesso de exigência do colégio no que diz respeito à quantidade de estudo para que alcancem resultados satisfatórios nas avaliações.

Contexto – contexto preferido para a aprendizagem no ensino técnico

As categorias *teórico*, *prático*, *teórico-prático* e *seminário* estão relacionadas à dimensão *contexto*, que diz respeito ao contexto preferido dos estudantes para a aprendizagem no ensino técnico. A primeira categoria (*teórico*) diz respeito a uma preferência pelo contexto de aprendizagem no ensino técnico de aulas teóricas, subdividindo-se em três subcategorias: *teórico* (preferência por aulas exclusivamente com teoria); *teórico com exemplos* (preferência por aulas com teoria e exemplos que ilustrem a teoria); *teórico com vídeos* (preferência por aulas com teoria e vídeos onde seja possível visualizar a teoria). A segunda categoria (*prático*) diz respeito a uma preferência pelo contexto de aprendizagem no ensino técnico de aulas práticas, subdividindo-se em duas subcategorias: *laboratório* (preferência por aulas práticas nos laboratórios) e *exercícios* (preferência por aulas com exercícios). A terceira categoria (*teórico-prático*) diz respeito a uma preferência pelo contexto de aprendizagem no ensino técnico de

aulas teórico-práticas. A quarta categoria (*seminário*) diz respeito a uma preferência pelo contexto de aprendizagem no ensino técnico de seminários. Esta variedade de categorias vão no sentido do estudo de Beaty, Gibbs e Morgan (2005), que revela que os tipos de contextos de aprendizagem podem influenciar as abordagens à aprendizagem (onde estão implicadas as motivações para a aprendizagem).

1.6.2.Representatividade dos tipos de motivação para aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias)

Intenção – motivos pessoais para a aprendizagem no ensino técnico

Em relação à representatividade das meta-categorias na amostra de casos para a dimensão *Intenção* foi possível verificar que a *motivação de realização* está presente na maioria dos casos (75%), seguida pela *motivação intrínseca* (65%). Tanto a *motivação instrumental* como o *padrão degradado de motivação* estão presentes numa minoria de casos (15% e 10%). Estes resultados contrariam a maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2000, 2012; Gibbs, 1992), ou mesmo secundário e universitário (McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015) segundo os quais, o tipo de motivação mais presente é a *instrumental*. No entanto, os resultados alinham com os resultados do estudo de Beyaztas e Senemoglu (2015), que encontrou uma maior incidência da *abordagem de organização* (onde está implicada uma *motivação de realização*), seguida de uma *abordagem de profundidade* (onde está implicada uma *motivação intrínseca*) e de uma menor incidência da *abordagem de superfície* (onde está implicada uma *motivação instrumental*). Um dos aspetos relatados pelos participantes que apresentaram uma *motivação de realização* também foi semelhante neste e no estudo de Beyazatas e Senemoglu (2015): a ansiedade sobre o futuro no sentido de alcançar uma boa posição no mercado de trabalho. O

presente estudo também alinha com o estudo de Çolak (2015), que verificou que os estudantes competitivos e cooperativos tendem a apresentar uma *abordagem de profundidade* mais elevada, na medida em que muitos dos estudantes do ensino técnico inquiridos parecem possuir uma ou outra daquelas características, como muitas vezes transpareceu nas entrevistas.

A diferença de frequência entre os tipos de motivação apresentados pelos estudantes também pode ser explicada pelas características da instituição escolar dos participantes em termos do método de ensino, do currículo, da avaliação e da relação com professor-aluno, altamente compatíveis com os objetivos e funções do ensino técnico brasileiro. Ou seja, os objetivos daquela instituição são voltados para o sucesso profissional e acadêmico, no sentido de proporcionar aos seus alunos o ingresso em universidades ou posições de emprego de prestígio. Isto alinha com os resultados do estudo de Beyaztas e Senemoglu (2015), que concluíram que quando o contexto educacional é baseado na competição e a expectativa dos professores é a obtenção pelos alunos de classificações elevadas, a preferência dos alunos vai por uma *abordagem estratégica* (que envolve uma *motivação de realização*). Uma outra hipótese para o alto índice de *motivação de realização* observado pode estar relacionado com a eventualidade da maior parte dos estudantes de ensino técnico inquiridos trabalharem melhor sob pressão.

Mais especificamente, as categorias *trabalho*, *boas classificações*, *certificação*, *superior* e *realização* com 50%, 15%, 20%, 25%, 15% de percentagem respetivamente inserem-se na meta-categoria *motivação de realização*, ou seja, o tipo de motivação predominante nos estudantes de ensino técnico investigados. Caracterizam portanto, uma intenção em fortalecer o autoconceito acadêmico através da exibição da excelência pessoal (Biggs, 1987a; Duarte, 2002, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015). Não encontramos estudos sobre tipos de orientações motivacionais dentro da teoria das abordagens à aprendizagem com o mesmo resultado. O estudo de Choy e Delahaye (2012) aproxima-se em parte dos nossos resultados no sentido de

que a *abordagem de sucesso à aprendizagem* (que implica uma *motivação de realização*) ser a segunda mais frequente dentre os tipos de abordagens encontradas, mas a predominante foi a *abordagem de superfície* (que envolve uma *motivação instrumental*). Podemos dizer então que a maior parte dos estudantes pesquisados do ensino técnico brasileiro intencionam em primeiro lugar ingressar no mercado de trabalho, sendo por meio de conseguir um bom emprego ou conseguir um emprego profissionalmente qualificado, que é um resultado condizente ao que é esperado para estudantes que frequentam o ensino técnico, no sentido deste tipo de ensino formar para o ingresso no mercado de trabalho. O discurso predominante dos estudantes também intenciona uma motivação de poder prosseguir para o ensino superior, para tornarem-se ainda mais aptos para o mercado de trabalho, o que também é bastante condizente com o que se espera de estudantes de ensino técnico. Encontramos ainda no discurso destes alunos a motivação para obter uma certificação acadêmica, com um objetivo posterior de também conseguir um bom emprego. Em menor percentagem, temos ainda estudantes que intencionam vencer as dificuldades de aprender uma área de estudo difícil e desafiante dentro da presente instituição, além de obter boas classificações para que possam conseguir concluir o curso e poder obter um bom emprego e serem bons profissionais. Todas estas categorias e subcategorias encontradas possuem em comum o facto de expressarem motivos externos à aprendizagem, ao mesmo tempo que motivos em exhibir excelência pessoal. Como dito anteriormente, não encontramos estudos com amostras de alunos do ensino técnico que tenham encontrado resultados semelhantes, mas há investigações atuais com amostras de estudantes de licenciaturas como as de Beyaztas e Senemoglu (2015) e Diseth (2013) que encontraram resultados semelhantes. O padrão de *motivação de realização* não necessariamente é o mais frequente em estudantes orientais, mas é muito comum entre eles (Bowden et al., 2015; Beyaztas & Senemoglu, 2015; Duarte, 2012a).

Ainda fazendo uma análise mais específica, as categorias *aplicar* e *retirar prazer da aprendizagem* com 25% e 60% de percentagem respetivamente estão inseridas dentro da meta-categoria *motivação intrínseca* que é a segunda mais presente entre os estudantes do ensino técnico pesquisado (65%). Ou seja, grande parte dos estudantes pesquisados apresentam envolvimento na aprendizagem em função da satisfação em relação a ela, tida como forma de atualização de interesses de desenvolvimento pessoal (Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duarte, 2002; Paiva, 2007; Biggs & Tang, 2011). Os resultados de frequências dessas categorias em conjunto, também contrariam a maior parte dos estudos sobre frequências de tipos de orientação motivacional em diferentes níveis de ensino e especificamente no ensino técnico (Beyaztas & Senemoglu; 2015; Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2000, 2012; Gibbs, 1992; Gomes, 2010; McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015), uma vez que inserem-se em um tipo de *orientação motivacional intrínseca* que estão baseadas em motivos internos dos estudantes, como gostar do ato de aprender ou da área de estudo ou até mesmo de querer contribuir com a sociedade aplicando este conhecimento. O estudo de Ramsden (1983) encontra também padrão semelhante no sentido de que os alunos do ensino técnico estão muito interessados em perceber os conteúdos dos seus respetivos cursos e estão bastante motivados para esse fim.

Assim como já referido, este resultado condiz com alguns estudos anteriores sobre ensino técnico (Abhayawansa et al., 2012; Çolak & Kaya, 2014; Duff, 1999; Ramsden, 1983) que explicam os resultados encontrados relacionando-os às condições contextuais da instituição específica.

Uma possível explicação para o alto índice de alunos que apresentam em seu discurso a *motivação intrínseca* é que provavelmente, apenas os estudantes que apresentam este tipo de motivação se interessem em ingressar no ensino técnico para estudar, juntamente conseguem

passar pelo processo seletivo, e ainda conseguem lá permanecer, mesmo diante de tantas dificuldades, exigências e desafios.

Por seu lado, o alto índice de *motivação intrínseca* observado (assim como o reduzido índice de *motivação instrumental*) poderá ser o resultado dos métodos de ensino prevalentes no contexto do ensino técnico estudado. Efetivamente, sabemos que um ensino centrado nos estudantes (Beyaztas & Senemoglu, 2015), que apresenta os conteúdos de forma clara e em relação com outros conteúdos (Azer et al., 2013), que fornece problemas e coloca questões (Biggs & Tang, 2007) e que fornece alguma liberdade de escolha contribui para a utilização de uma *abordagem de profundidade* à aprendizagem (onde está envolvida uma *motivação intrínseca*). E finalmente, o tipo de currículo adotado no ensino técnico baseado na liberdade de escolha, contribui provavelmente também para a tendência ao aparecimento de uma *abordagem de profundidade* (o que corresponde a uma *motivação intrínseca*) como também observado no estudo de Ramsden (1988).

O presente estudo parece assim indicar que em contextos onde os objetivos estão relacionados com intuítos profissionais, os estudantes maioritariamente não desenvolvem necessariamente uma *motivação instrumental*, na linha de estudos anteriores (Iyer & Roberts, 2014; McDowall et al., 2015), que constataram o mesmo para *abordagem de superfície* (que envolve aquele tipo de motivação).

As categorias *indicação*, *exemplo* e *evitar insucesso* estão inseridas na meta-categoria *motivação instrumental* como referido na secção anterior. Ambas estão pouco presentes (15%, 5% e 5% respetivamente). Ou seja, estas três categorias são as que menos estão presentes nos estudantes entrevistados quando levamos em consideração a literatura que considera três tipos de motivação (*instrumental*, *intrínseca* e *de realização*), revelando, como dito anteriormente, que a *motivação instrumental* é pouco presente nestes alunos, o que contraria a maior parte dos estudos que relacionam tipos de orientação motivacional e ensino técnico e demais níveis de

ensino (Beyaztas & Senemoglu; 2015; Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2000, 2012; Gibbs, 1992; Gomes, 2010; McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015). Em todos estes estudos o tipo de motivação predominante encontrada é a *instrumental*.

De acordo com o Regulamento da Educação Profissional Técnica (Ministério da Educação, 2015) da instituição estudada, de sua filosofia, método de ensino e avaliação é esperado que poucos alunos apresentem a *motivação instrumental*, uma vez que ela é incompatível com o tipo de exigência desta instituição que requer um nível alto de envolvimento e de competitividade de seus alunos. Outra possível explicação é que a maior parte dos alunos que procuram por este tipo de instituição, que conseguem superar o processo seletivo de ingresso e que consigam permanecer nela por pelo menos um semestre sem serem reprovados, não apresentem a *motivação instrumental* pelos próprios objetivos que procuram no ensino técnico. Ou seja, poucos estudantes que ingressam e permanecem na instituição apresentam características de relação com a aprendizagem como dando pouco valor e significado ao conteúdo da aprendizagem, tida neste caso por eles como desinteressante.

As categorias *convívio* e *abandono* com percentagens de 10% e 5% respetivamente são as menos presentes, e como já dito anteriormente, poderão traduzir um *padrão degradado de motivação* (10%) em relação à aprendizagem, no sentido de haver ausência de motivação para ela. Ou seja, há uma pequena parte de estudantes que intencionam o convívio social com outras pessoas no ensino técnico e/ou estão motivados a cessar a aprendizagem no ensino técnico abandonando a instituição. No primeiro caso, relativo aos estudantes que intencionam o convívio social, encontramos o mesmo padrão em estudantes de primeiro ciclo de escola básica como já referido anteriormente, no entanto, no estudo de Figueira (2017) a percentagem é superior quando comparada a este em termos de frequência. Já no segundo caso, relativo à motivação para cessar a aprendizagem, não temos como comparar com outros estudos sobre abordagens à aprendizagem pelo facto de não termos encontrado a mesma em outros estudos

ou mesmo na teoria de base. Além disso, este resultado não coincide com estudos em outros referenciais teóricos que apontam para altas percentagens de abandono de estudantes de ensino técnico no Brasil, apontando como um dos principais factores a desmotivação dos alunos (Bastos & Gomes, 2014; Cavalcante & Silva Junior, 2013; Feijó, 2009; Lüscher & Dore, 2011). Esta desmotivação pode ser explicada pela referência, nos discursos de certos estudantes que apresentam as categorias *convívio* e *abandono*, sobre o padrão exigente da instituição, com excesso de conteúdos e horas de permanência em aulas e atividades, acrescido da obrigatoriedade de dedicação praticamente exclusiva ao ensino técnico.

Investimento – quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem no ensino técnico

As categorias *elevado*, *mediano* e *reduzido* dizem respeito à quantidade de energia que os estudantes normalmente despendem na sua aprendizagem no ensino técnico. Como é possível verificar, o grande investimento de energia na aprendizagem, representado pela categoria *elevado* é a mais presente (60%), seguida pelo investimento *mediano* (35%) e *reduzido* (25%). A predominância da categoria *elevado* se dá provavelmente devido ao padrão de exigência elevado na instituição estudada. Os estudantes possuem aulas todos os dias e em vários dias da semana no período integral, além de terem muitos trabalhos para realizarem fora do horário de aulas e uma quantidade grande de conteúdo para cada disciplina. Há disciplinas como a Química, que é subdividida em diversas disciplinas de acordo com a especificidade do assunto, como por exemplo, Química Analítica, Físico Química, Química Orgânica, o que faz com que os estudantes tenham conteúdos que são específicos de licenciaturas nestas áreas. Há ainda muita exigência e “pressão” nas avaliações. Ou seja, com todos estes factores reunidos, não é possível um aluno conseguir permanecer na instituição sem ter um elevado gasto de energia. Mesmo os estudantes que relatam gastar uma energia mediana ou reduzida, ainda assim, sabem

que precisariam de um maior esforço para conseguirem permanecer na instituição. Ou então, como já dito anteriormente e ilustrado por algumas falas de alunos, a avaliação dos estudantes para a energia como mediano e reduzido é feita em termos relativos, ou seja, gastam muita energia, mas não o suficiente, levando-se em conta o padrão exigido pela instituição. Padrão de frequência relativa semelhante encontramos no estudo de Figueira (2017) sobre alunos de 1º ciclo de escola básica portuguesa.

Tarefa – percepção das tarefas de aprendizagem no ensino técnico

As categorias *negativa* e *positiva* estão relacionadas à dimensão *Tarefa* no sentido do tipo de percepção que os estudantes normalmente têm das tarefas de aprendizagem no ensino técnico apresentando as percentagens de 60% e 100% respetivamente. Os resultados revelam que todos os estudantes possuem uma percepção positiva das tarefas, mas 60% destes mesmos estudantes, apesar de julgá-las como positivas, apontam o lado negativo das tarefas percebendo-as como aborrecidas, cansativas, excessivas e/ou impostas, o que se deve aos mesmos factores já apontados nas dimensões anteriores analisadas, ou seja, condizentes com o contexto da instituição, que embora tenham uma filosofia de permitir uma maior liberdade ao aluno, mas ainda assim há tarefas que são obrigatórias e que por mais que procure haver uma maior flexibilidade, esta não é possível acontecer em sua totalidade. No entanto, muitos estudantes possuem a percepção de que certas tarefas são desagradáveis e cansativas, mas no entanto, são necessárias para a formação deles, possuindo a consciência madura de que necessitam um futuro profissional na área que estudam. A categoria *cansativa* que também aparece no estudo de Figueira (2017), sobre estudantes de primeiro ciclo do ensino básico, também aparece de forma minoritária quando comparada com as demais.

Tempo – percepção do tempo empregue na aprendizagem no ensino técnico

As categorias *acelerado* e *lento* relacionam-se a dimensão *Tempo* no que diz respeito à maneira como os estudantes percebem o tempo investido na aprendizagem no ensino técnico e apresentam respetivamente as percentagens de 85% e 50%. Os resultados revelam que a maior parte dos estudantes avaliam o tempo como passando rápido, seja porque acham que o tempo de uma maneira geral está passando depressa, mas trazem um elemento importante, a percepção do tempo passando acelerado devido ao grande envolvimento com a atividade de aprender no ensino técnico, o que faz sentido já que a maior parte dos estudantes apresentam *motivação de realização* ou *intrínseca* que, entre outras características, implica o envolvimento com o conteúdo da aprendizagem (Biggs & Tang, 2011; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duarte, 2002; Paiva, 2007). Paralelamente temos os estudantes que ao avaliarem a percepção do *Tempo* como passando de forma lenta, entendem esta passagem lenta seja por causa do tempo passar lentamente de uma maneira geral e/ou mais especificamente, seja devido à falta de envolvimento ou envolvimento reduzido com o conteúdo ou disciplina de aprendizagem. Muitos estudantes avaliaram a percepção do tempo de ambas as formas porque entendem que em algumas disciplinas, pelo facto de gostarem e portanto, envolverem-se mais, o percecionam como passando mais rápido e ao contrário, em outras disciplinas, pelo facto de não gostarem do conteúdo, percecionam o tempo como passando mais devagar devido a falta de envolvimento ou redução do mesmo.

Satisfação - nível de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico

As categorias *alta*, *média alta*, *média* e *baixa* estão relacionadas à dimensão *Satisfação* que diz respeito à quantidade de satisfação que os estudantes apresentam em relação à aprendizagem no ensino técnico e apresentaram as percentagens de 75%, 30%, 5% e 5% respetivamente. Ou seja, a maior parte dos estudantes sentem-se muito satisfeitos ou satisfeitos

com a aprendizagem no ensino técnico. A satisfação em relação à aprendizagem está provavelmente associada às características de cada estudante (Entwistle, 2005) e da percepção que este faz do seu contexto pessoal (Biggs, 1999; Gamboa et al., 2013), tendo alguns participantes relacionado aquela satisfação com o tipo de ensino e a carga de trabalho a que estão sujeitos.

Contexto – contexto preferido para a aprendizagem no ensino técnico

As categorias *teórico*, *prático*, *teórico-prático* e *seminário* estão relacionadas à dimensão *Contexto*, que diz respeito ao contexto preferido dos estudantes para a aprendizagem no ensino técnico e apresentam as respectivas percentagens: 15%, 60%, 40% e 5%. Mais da metade dos alunos revelaram em seus discursos que o contexto *prático* é o preferido, seguido do contexto *teórico-prático*, o que era um resultado esperado uma vez que o ensino técnico é caracterizado por apresentar um conteúdo mais prático quando comparado com o ensino secundário tradicional. Ou seja, esperava-se que os estudantes que frequentam o ensino técnico apreciassem o contexto *prático* deste tipo de ensino como apontam alguns estudos realizados com estudantes de ensino técnico (Cavalcante & Silva Junior, 2013; Scacchetti et al., 2014). Ainda assim, estes estudantes demonstraram perceber a importância que a teoria possui para a prática, que uma depende da outra, que a prática não pode ser executada de forma impensada ou automatizada, mas com um embasamento teórico que a sustenta. Esta consciência dos alunos é condizente com o documento de base nacional sobre o ensino técnico brasileiro (Ministério da Educação, 2007) e a filosofia e conteúdo curricular da instituição que procura formar alunos reflexivos e críticos, e não meros executadores de tarefas.

1.6.3. Relação dos tipos de motivação para a aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias) entre si

Com a análise dos resultados referentes à relação das categorias e meta-categorias na amostra de casos é possível verificar que tanto ocorrem relações significativas positivas como negativas. Estas relações, por vezes condizentes com a teoria das abordagens à aprendizagem, provavelmente podem ser explicadas tanto pelo contexto do ensino técnico como por factores individuais dos participantes entrevistados.

Como se pode observar existe uma relação significativa mas neutra entre a categoria *indicação* (i.e., aquiescer à indicação de alguma pessoa para estudar) e a meta-categoria *motivação instrumental* ambas ausentes maioritariamente, o que contraria o esperado já que tanto a motivação instrumental (Biggs & Tang, 2011; Duarte, 2002; Paiva, 2007) como o seguir as indicações de alguém se relaciona com o que é externo à aprendizagem. Também encontramos uma relação significativa mas neutra entre a categoria *convívio* (i.e., motivação de convívio social com outras pessoas no colégio) e a meta-categoria *padrão degradado de motivação*, ambas ausentes maioritariamente, o que também contraria o esperado considerando a categoria *convívio* como pertencente à meta-categoria *padrão degradado de motivação*.

Pode-se verificar ainda que existe uma relação positiva e significativa entre a categoria *retirar prazer da aprendizagem* (i.e., motivação de retirar prazer do conteúdo aprendido) e a meta-categoria *motivação intrínseca* que coocorrem numa maioria de 60% dos casos, o que é condizente com a teoria das abordagens à aprendizagem, uma vez que a *motivação intrínseca* está associada ao envolvimento direto com o conteúdo da aprendizagem, com a satisfação e interesse intrínseco pela aprendizagem (Biggs & Tang, 2011; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duarte, 2002; Paiva, 2007). Ocorre também uma relação positiva e significativa entre a categoria *trabalho* (i.e., motivação para poder ingressar no mercado de trabalho) e a meta-categoria *motivação de realização* que coocorrem numa maioria de 50% dos casos, que

também é condizente com a teoria das abordagens à aprendizagem, uma vez que a *motivação de realização* está associada a factores extrínsecos ao conteúdo da aprendizagem (Duarte, 2002, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015; Monteiro et al., 2012). E finalmente, ocorre uma relação positiva e significativa entre as categorias *negativa* (i.e., percepção negativa das tarefas de aprendizagem) e *média alta* (i.e., nível médio-alto de satisfação com a aprendizagem) que coocorrem numa maioria de 30% dos casos. Provavelmente pelo facto dos alunos perceberem algumas tarefas como *negativas*, é que avaliaram a satisfação como *média alta* no sentido de não estarem 100% satisfeitos com as tarefas do ensino técnico.

Por outro lado, existe uma relação negativa e significativa entre a categoria *indicação* (i.e., aquiescer à indicação de alguma pessoa para estudar) e a categoria *negativa* (i.e., percepção negativa das tarefas de aprendizagem) que nunca coocorrem – numa maioria de 75% dos casos quando uma está presente a outra não. Provavelmente um estudante que tenha ingressado no ensino técnico por indicação seja da família ou por alguém que já tenha estudado no ensino técnico e tenha sido bem sucedido é possível que tenha um olhar influenciado por estas pessoas que fizeram a indicação, ou seja, um olhar positivo diante do ensino técnico e de suas tarefas. Hipoteticamente, a categoria *indicação*, que corresponde a uma *motivação instrumental*, onde o foco da motivação é externo ao aprendiz, provavelmente as percepções das tarefas por parte destes indivíduos também possam ser baseadas em factores externos, no caso a opinião de quem fez a indicação. As categorias *elevado* (i.e., elevada quantidade de energia investida na aprendizagem) e *mediano* (i.e., mediana quantidade de energia investida na aprendizagem) também se relacionam negativamente e significativamente coocorrendo em 5% dos casos – numa maioria de 85% dos casos quando uma está presente a outra não. Como uma categoria pode ser entendida como mutuamente exclusiva em relação a outra, esta pode ser a razão para haver este tipo de relação. Os casos em que essas categorias aparecem no mesmo discurso pode ser pelo facto de haver um gasto de energia elevado em algumas tarefas, mediano em outras,

ou então, avaliar o gasto de energia de uma forma global como elevada, mas em tarefas específicas como mediana. Foi constatado ainda a relação negativa e significativa entre a categoria *elevado* (i.e., elevada quantidade de energia investida na aprendizagem) e a categoria *prático* (i.e., preferência por aulas práticas) que coocorrem em 25% dos casos – numa maioria de 70% dos casos quando uma está presente a outra não. Hipoteticamente podemos dizer que como a maior parte dos estudantes do ensino técnico preferem o contexto prático de aprendizagem (Cavalcante & Silva Junior, 2013; Scacchetti et al., 2014), provavelmente despendam menos energia para realizar tais tarefas por estarem em um contexto agradável e produza talvez mais descontração e relaxamento. Ainda, a categoria *reduzido* (i.e., reduzida quantidade de energia investida na aprendizagem) e a meta categoria *motivação intrínseca* apresentam relação negativa e significativa uma vez que coocorrem em 5% dos casos – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não. Este caso é condizente com a teoria das abordagens à aprendizagem pois no caso da *motivação intrínseca* há um grande envolvimento com a aprendizagem e muitas vezes o estudante busca saber além daquilo que é dado nas aulas, há uma busca por um aprofundamento (Biggs & Tang, 2011; Duarte, 2000, 2002, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015; Monteiro et al., 2012; Richardson, 2015). Ou seja, durante este aprofundamento espera-se um investimento de energia elevado. As categorias *negativa* (i.e., percepção negativa das tarefas de aprendizagem) e *teórico* (i.e., preferência por aulas teóricas) apresentam relação negativa e significativa uma vez que nunca coocorrem – numa maioria de 75% dos casos quando uma está presente a outra não. É possível levantar a hipótese de que isso ocorra devido ao grande interesse que a maior parte dos estudantes do ensino técnico apresentam em relação à parte prática dos conteúdos. Embora fosse esperado o oposto, a categoria *negativa* (i.e., percepção negativa das tarefas de aprendizagem) e a meta categoria *motivação instrumental* apresentam relação negativa e significativa uma vez que nunca coocorrem – numa maioria de 75% dos casos quando uma está presente a outra não. As

categorias *alta* (i.e., alto nível de satisfação com a aprendizagem) e *média-alta* (i.e., médio-alto nível de satisfação com a aprendizagem) apresentam relação negativa e significativa uma vez que coocorrem em 10% dos casos – numa maioria de 85% dos casos quando uma está presente a outra não. Este resultado já seria esperado uma vez que em parte essas duas categorias excluem-se, o mesmo ocorrendo para as categorias *prático* (i.e., preferência por aulas práticas) e *teórico-prático* (i.e., preferência por aulas teórico-práticas) que também apresentam relação negativa e significativa uma vez que coocorrem em 10% dos casos – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não.

ESTUDO 2 - As meso-estratégias de aprendizagem de estudantes de ensino técnico brasileiro

2.1.Tema do estudo

Este estudo apresenta como tema as meso estratégias de aprendizagem de estudantes de ensino técnico brasileiro.

2.2.Questões de Investigação

A questão de investigação principal deste estudo é - quais são as estratégias de aprendizagem de estudantes de ensino técnico no Brasil, na perspectiva da teoria das abordagens à aprendizagem (“Students’ Approaches to Learning” –*SAL*). Como questões de investigação específicas considerou-se - como se caracterizam, nestes estudantes: as suas intenções sobre o procedimento de aprendizagem a utilizar, o alvo para o qual a atenção deles é direcionada durante a aprendizagem, o modo que utilizam para aprender e o grau de análise crítica empregue durante a aprendizagem? O estudo considerou ainda, como questões específicas de investigação, qual a incidência das variações nestas dimensões das estratégias de aprendizagem e quais as relações existentes entre elas?

2.3.Objetivos de Investigação

Em concordância com as questões de investigação consideradas, o objetivo principal do estudo foi investigar as meso-estratégias de aprendizagem de estudantes de cursos de ensino técnico no Brasil, na perspectiva da teoria das abordagens à aprendizagem (“Students’ Approaches to Learning” – *SAL*).

Como objetivos específicos pretendeu-se caracterizar as diferentes dimensões das estratégias de aprendizagem: *Intenção* (o que se procura fazer para aprender no ensino técnico),

Atenção (o enfoque habitual da atenção quando se aprende no ensino técnico), *Modo* (a maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico) e *Crítica* (o grau de análise crítica normalmente empregue na aprendizagem no ensino técnico); comparar os resultados encontrados na amostra com os resultados de estudos anteriores na área da teoria das abordagens à aprendizagem; estudar a incidência das variações das estratégias de aprendizagem destes estudantes; e estudar a relação existente entre as diferentes dimensões das estratégias de aprendizagem.

2.4.Método

Nesta secção é apresentada a metodologia utilizada no estudo que consta de: método de recolha de dados, os dados relativos aos participantes, os instrumentos utilizados e o método utilizado para realizar a análise dos dados. Trata-se de um estudo exploratório de abordagem qualitativa, em função de procurar compreender, por análise de conteúdo das respostas a entrevistas, as meso-estratégias de aprendizagem dos estudantes, especificamente de alunos de ensino técnico.

2.4.1.Participantes

Os participantes deste estudo foram os mesmos do Estudo 1 (p.91).

2.4.2.Método de recolha de dados

Para alcançar o objetivo de caracterizar as estratégias de aprendizagem dos participantes no ensino técnico, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, de acordo com o “Guião de entrevista sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (estudantes brasileiros)” (em anexo 2) que foi adaptado de um pré-existente (Duarte, 2012b). A adaptação do guião pré-existente consistiu em especificar os objetivos e as questões deste guião ao caso da aprendizagem no ensino técnico e em adequar a linguagem ao português do Brasil. Possui um

enfoque em quatro dimensões das estratégias de aprendizagem consideradas pela perspectiva *SAL* - “Students’ Approaches to Learning” (Duarte, 2002): *Intenção* (o que se procura fazer para aprender no ensino técnico), *Atenção* (o enfoque habitual da atenção quando se aprende no ensino técnico), *Modo* (a maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico) e *Crítica* (o grau de análise crítica normalmente empregada na aprendizagem no ensino técnico).

A recolha de dados ocorreu em um Instituto Federal brasileiro com o consentimento informado da Direção Geral da instituição, dos participantes e dos seus encarregados de educação. Previamente à recolha dos dados, o projeto relativo a esta investigação foi aprovado pela Comissão de Deontologia da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Antes da realização das entrevistas propriamente ditas, o guião foi testado em situação de entrevista com estudantes de ensino médio técnico integrado do mesmo contexto educacional e modificado em função dos problemas detectados. As entrevistas foram realizadas individualmente, tendo sido gravadas em áudio e transcritas com a permissão dos participantes.

2.4.3. Método de análise dos dados

Inicialmente foram transcritas as entrevistas, e para poder analisar os dados obtidos nas respostas dos estudantes, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo temática (Miles & Huberman, 1994).

O texto das respostas transcritas de cada entrevista foram segmentados em unidades temáticas (Flores, 1994), de acordo com as dimensões consideradas no guião de entrevista, no entanto, levando em conta o contexto global da entrevista.

O critério de segmentação utilizado foi temático, tendo sido divididas as respostas em unidades, de acordo com as dimensões do guião.

Para realizar a validação da segmentação pelo “método dos juízes”, treinou-se um analista na segmentação dedutiva de uma entrevista (que não foi utilizada como fonte de dados) em

unidades temáticas. O treino deste analista consistiu na sua introdução às dimensões do guião e na exemplificação da segmentação.

A seguir ocorreu a validação inter-juíz onde 20% das entrevistas foram segmentadas independentemente por dois analistas (o primeiro autor deste estudo e o analista treinado para esse fim como citado anteriormente). O grau de acordo inter-juíz pode ser observado na tabela 10. O resultado deste acordo para a segmentação foi de 81.25% para a dimensão *Intenção* (17,58% de segmentos analisados), 87.50% para a dimensão *Atenção* (19.05% de segmentos analisados), 80.00% para a dimensão *Modo* (31.25% de segmentos analisados) e 84.62% para a dimensão *Crítica* (22.41% de segmentos analisados)².

Após a segmentação, cada uma das unidades temáticas foi categorizada tematicamente por meio de um sistema de categorias do tipo indutivo (i.e., emergentes ou não previstas à partida). A opção por um sistema indutivo de categorização baseou-se no objetivo de procurar uma máxima sensibilidade à especificidade da aprendizagem no contexto do ensino técnico. Concretamente, a categorização consistiu em classificar cada unidade segmentada num tema específico de um sistema que foi evoluindo ao longo da análise. No final, com o sistema de categorias emergentes construído, todas as unidades foram novamente categorizadas de acordo com esse sistema.

No sentido de organizar as categorias detetadas para cada dimensão, aquelas foram também agrupadas, sempre que possível, em meta-categorias, numa lógica de aglomeração.

Para validar a categorização pelo “método dos juízes”, treinou-se o mesmo analista na categorização dedutiva (com base no sistema previamente desenvolvido das unidades de uma entrevista (que não foi utilizada como fonte de dados). O treino deste analista consistiu na sua introdução à categorização de uma das entrevistas, de forma que ele pudesse compreender a

² Para todos os cálculos, foi utilizada a fórmula sugerida por Bakeman e Gottman (1986): $PA = Na / (Na + Nd) * 100$; onde “PA” é a percentagem de acordo; “Na” é a frequência dos acordos; “Nd” é a frequência dos desacordos.

nomenclatura e critério de aplicação das categorias, permitindo-o tirar dúvidas e sugerir alternativas, o que conduziu a uma revisão do sistema de categorias inicial e desenvolvimento de um sistema de categorias final.

De seguida, todas as entrevistas foram categorizadas pelo primeiro autor deste estudo e 20% foram categorizadas independentemente pelo analista treinado para esse fim. Tal como se pode verificar na tabela 10, o grau de acordo inter-juíz para a categorização foi de 80.00% (15.87% de unidades) para a dimensão *Intenção*, 100% (19.05% de unidades) para a dimensão *Atenção*, 82.60% (31.86% das unidades) para a dimensão *Modo* e 87.50% para a dimensão *Crítica* (24.24% das unidades).

Tabela 10.

Coefficientes de acordo inter-juíz

Dimensão	Coeficientes de acordo	
	Segmentação	Categorização
<i>Intenção</i>	81.25%	80.00%
<i>Atenção</i>	87.50%	100%
<i>Modo</i>	80.00%	82.60%
<i>Crítica</i>	84.62%	87.50%
Média	83.34%	87.53%

Para a exploração das categorias e meta-categorias, foram inicialmente resolvidos os desacordos registados entre ambos analistas (i.e., por consenso em função da discussão entre analistas) e depois, analisada a representatividade (frequência relativa) de cada uma delas na amostra de participantes. Esta representatividade foi calculada contabilizando a presença de cada categoria e meta-categoria no discurso de cada participante, considerando apenas uma incidência da respetiva categoria e meta-categoria, independente do número de vezes em que ela esteve presente naquele discurso. Foi utilizado o programa de informática *NVivo* – versão 10 para apoio a esta análise.

Foi analisada também a relação das categorias e das metacategorias entre si, pelo estudo da sua coocorrência no discurso dos participantes, sendo contabilizada a presença de cada categoria e metacategoria no discurso de cada participante considerando apenas uma incidência da respetiva categoria e metacategoria, independente do número de vezes em que ela esteve presente naquele discurso). Esta análise foi apoiada pelo programa informático SPSS – versão 23 e foi efetuada por meio de tabelas de contingência e teste de Qui-quadrado de independência ou teste de Fisher (para os casos em que nalguma das células se esperava uma contagem menor que cinco).

2.5.Resultados

A análise das respostas às entrevistas permitiu chegar a um sistema de categorias (e, nalgumas dimensões das estratégias de aprendizagem, de metacategorias e subcategorias) descritivas de diferentes tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico que serão apresentados a seguir. Estes tipos estão organizados de acordo com as dimensões das estratégias de aprendizagem consideradas no guião de entrevista. Para além da apresentação destes tipos de estratégias, esta secção inclui também a apresentação da sua representatividade (categorias e metacategorias), assim como da relação entre si.

2.5.1.Tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico

Intenção – o que procura fazer para aprender no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito àquilo que os estudantes entrevistados fazem para aprender no ensino técnico. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 11 e na figura 20 onde estão apresentadas as suas respectivas metacategorias e categorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de três metacategorias: *A.estratégia de*

superfície, B.*estratégia de profundidade* e C.*estratégia intermédia*. A primeira metacategoria (A.*estratégia de superfície*) pode ser considerada um tipo de estratégia passiva já que os conteúdos são aprendidos de forma sequencial e desintegrados de outros conhecimentos ou com o conteúdo global daquilo que está sendo estudado. a atenção é focada no símbolo ao invés do significado. abrange duas categorias: 1.*memorizar* e 2.*automatizar*. a primeira categoria (1.*memorizar*) diz respeito a memorizar os conteúdos a serem aprendidos. a segunda categoria (2.*automatizar*) diz respeito a tornar automáticos os procedimentos a serem aprendidos. a segunda metacategoria (B.*estratégia de profundidade*) caracteriza-se pelo comportamento ativo diante do conteúdo estudado, procurando compreender e analisar criticamente seu significado, além de poder relacioná-lo com outros assuntos e conhecimentos adquiridos. abrange cinco categorias: 1.*compreender*, 2.*compreender relacionando*, 3.*compreender entendendo o processo*, 4.*compreender por organizadores avançados* e 5.*compreender sintetizando*. a categoria (1.*compreender*) refere-se a compreender os conteúdos do ensino técnico. a categoria (2.*compreender relacionando*) refere-se a compreender os conteúdos relacionando-os entre si. a categoria (3.*compreender entendendo o processo*) refere-se a compreender os conteúdos entendendo os processos da sua construção. a categoria (4.*compreender por organizadores avançados*) refere-se a compreender os conteúdos adquirindo alguma informação prévia sobre eles. e a categoria (5.*compreender e sintetizar*) refere-se a compreender os conteúdos resumindo-os. A terceira metacategoria (C.*estratégia intermédia*) diz respeito a uma conjugação da compreensão e memorização em diferentes possibilidades, abrangendo duas categorias: 1.*compreender e memorizar* (o estudante intenciona compreender os conteúdos para depois os memorizar) e 2.*compreender ou memorizar* (o estudante intenciona compreender ou memorizar os conteúdos em função da necessidade).

Tabela 11.*Dimensão Intenção – o que procura fazer para aprender no ensino técnico*

Meta-categoria	Categoria	Excerto exemplificativo
Estratégia de superfície	Memorizar (intenciona memorizar os conteúdos a serem aprendidos)	“tem matéria que realmente eu não me dou muito bem, que eu acabo decorando e não compreendendo mesmo, e para a avaliação eu preciso decorar.”
	Automatizar (intenciona tornar automáticos os procedimentos a ser aprendidos)	“(…) fazer exercício que é o que mais conta (...) a gente tem que fazer tanto exercício que então aquilo que você tem que memorizar, de tanto fazer acaba ficando automático.”
Estratégia de profundidade	Compreender (intenciona compreender os conteúdos)	“[Intenciono] compreender (...) eu foco no entender.”
	Compreender relacionando (intenciona compreender os conteúdos relacionando-os entre si)	“(…) Por exemplo (...) Eu levo a Química para a Astronomia. Eu acabo compreendendo.”
	Compreender entendendo o processo (intenciona compreender os conteúdos entendendo os processos da sua construção)	“Eu tento compreender o processo que faz para chegar naquele conceito.”
	Compreender por organizadores avançados (intenciona compreender os conteúdos adquirindo alguma informação prévia sobre eles)	“Eu gosto muito de antes de ir para a aula, já tendo uma noção do conteúdo porque assim, nem que eu leia o texto, alguma coisa antes, para que eu já chegue na aula já sabendo o que o professor vai estar falando (...).”
	Compreender sintetizando (intenciona compreender os conteúdos resumindo-os)	“Eu faço um resumo de toda a matéria, de tudo o que eu compreendi da matéria.”
Estratégia intermédia	Compreender e memorizar (intenciona compreender os conteúdos para depois os memorizar)	“Eu gosto muito mais quando o professor dá primeiro a teoria por trás da fórmula para depois chegar na fórmula, porque aí eu consigo entender como chegou na fórmula. Eu compreendo a

		fórmula. Aí tem que decorar o total, mas fica mais fácil.”
	Compreender ou memorizar (intenciona compreender ou memorizar os conteúdos em função da necessidade)	“O que ele ensina eu tento compreender, sei lá, as coisas que você tem que gravar não tem muita alternativa (...). Eu faço conforme a necessidade.”
Estratégia de organização	-	-

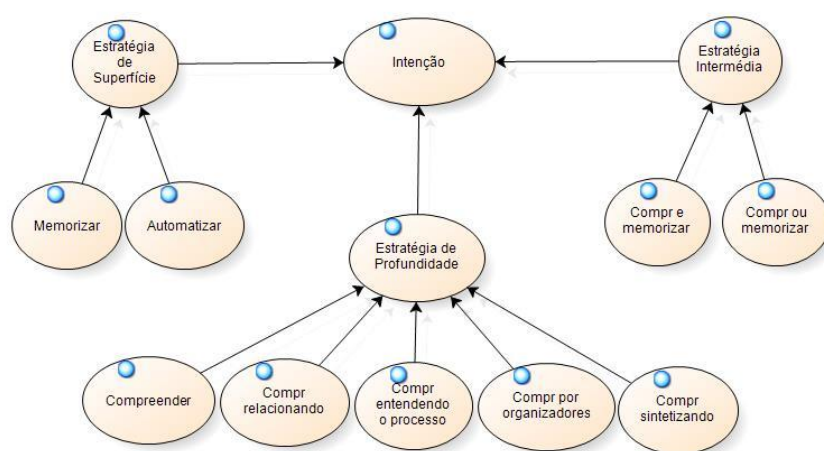


Figura 20. Dimensão Intenção – o que procura fazer para aprender no ensino técnico ³

Atenção – qual a direção da atenção quando se aprende no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito ao enfoque habitual da atenção que os estudantes direcionam quando se aprende no ensino técnico. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 12 e na figura 21 onde estão apresentadas as suas respectivas metacategorias e categorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de três metacategorias: A. *estratégia de superfície*, B. *estratégia de profundidade* e C. *estratégia intermédia*.

³ Em todas as figuras, diagramas, gráficos e tabelas onde está escrito *Compr*, lê-se Compreender.

A primeira categoria (*A.estratégia de superfície*) já definida anteriormente abrange a categoria *Forma* (atenção às palavras literais da fonte de informação). A segunda metacategoria (*B.estratégia de profundidade*) já definida anteriormente abrange a categoria *Conteúdo* (atenção ao conteúdo-mensagem da fonte de informação). A terceira metacategoria (*C.estratégia de intermédia*) já definida anteriormente abrange duas categorias 1.1. *forma e conteúdo* (atenção aos termos literais e ao conteúdo-mensagem da fonte de informação) e 1.2. *forma ou conteúdo* (atenção aos termos literais ou ao conteúdo-mensagem da fonte de informação dependentemente do assunto).

Tabela 12.

Dimensão Atenção – qual a direção da atenção quando se aprende no ensino técnico

Metacategoria	Categoria	Excerto Exemplificativo
Estratégia de superfície	Forma (atenção aos termos literais da fonte de informação)	“[Costumo dar mais atenção] à forma.”
Estratégia de profundidade	Conteúdo (atenção ao conteúdo-mensagem da fonte de informação)	“Eu acho que eu foco mais no conteúdo.”
Estratégia intermédia	Forma e conteúdo (atenção aos termos literais e ao conteúdo-mensagem da fonte de informação)	“Acho que os dois [conteúdo e forma].”
	Forma ou conteúdo (atenção aos termos literais ou ao conteúdo-mensagem da fonte de informação dependentemente do assunto)	“Nas matérias de Exatas e Naturais pelo conteúdo [pela forma] eu já aprendo melhor. Mas tem matérias um pouco mais pro lado de Humanas que eu não sou nem um pouco chegado, História e Geografia tal e tal, que se o professor der de outro modo, talvez eu compreenda muito melhor.”
Estratégia de organização	-	-

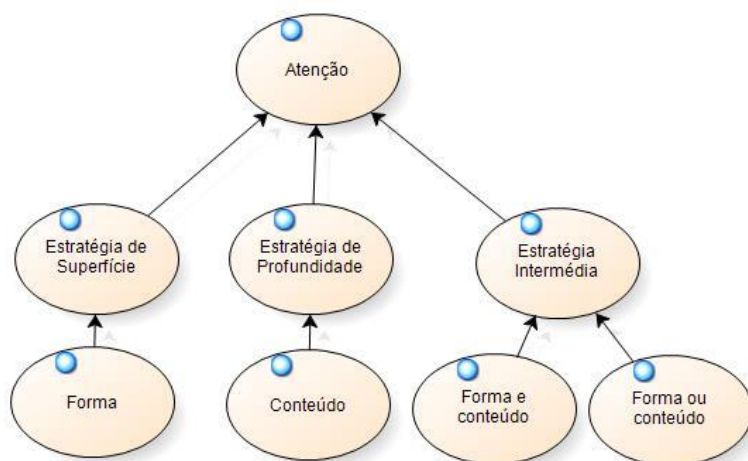


Figura 21. Dimensão Atenção – qual a direção da atenção quando se aprende no ensino técnico

Modo –maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito ao modo habitual de aprendizagem no Ensino técnico que os estudantes apresentam. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 13 e na figura 22 onde estão apresentadas as suas respectivas metacategorias e categorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de quatro metacategorias: A.*estratégia de superfície*, B.*estratégia de profundidade* e C.*estratégia intermédia* e D.*estratégia de organização*.

A primeira categoria (A.*estratégia de superfície*) já definida anteriormente abrange as categorias 1.*anotar passivamente* (anotar literalmente a informação), 2.*exercitar* (realizar exercícios) e 3.*memorizar* (memorizar os conteúdos).

A segunda metacategoria (B.*estratégia de profundidade*) já definida anteriormente abrange cinco categorias: 1.*anotar activamente* (aprende habitualmente anotando activamente o que pretende aprender), 2.*ler activamente* (aprende habitualmente lendo activamente o conteúdo), 3.*pesquisar* (aprende habitualmente pesquisando), 4.*compreender* (aprende habitualmente compreendendo o conteúdo) e 5.*questionar* (aprende habitualmente

questionando e esclarecendo dúvidas). A categoria 1.*anotar activamente* subdivide-se em duas subcategorias: 1.1.*anotar selectivamente* (anotar selectivamente a informação) e 1.2.*anotar transformando* (anotar a informação por palavras próprias). a categoria 2.*ler activamente* subdivide-se em duas subcategorias: 2.1.*ler para organizadores avançados* (ler para adquirir alguma informação prévia sobre conteúdos a aprender) e 2.2.*ler e aplicar* (ler e colocar em prática sobre o que se leu). A categoria 3.*pesquisar* subdivide-se em duas subcategorias: 3.1.*pesquisar várias fontes* (pesquisar informação em várias fontes) e 3.2.*pesquisar aplicações* (pesquisar sobre como a informação a aprender é utilizada). E a categoria 4.*compreender* subdivide-se em três subcategorias: 4.1.*compreender a totalidade* (compreender os conteúdos na totalidade), 4.2.*compreender do todo para as partes* (compreender da totalidade dos conteúdos para as suas partes) e 4.3.*compreender relacionando* (compreender os conteúdos relacionando-os com conhecimentos anteriores).

A terceira metacategoria (C.*estratégia de intermédia*) já definida anteriormente abrange três categorias: 1.*compreender e memorizar* (compreender e memorizar informação), 2.*compreender e aplicar* (compreender e aplicar modelos de procedimento) e 3.*compreender e exercitar* (compreender e exercitar procedimentos).

Finalmente, a quarta metacategoria (D.*estratégia de organização*) diz respeito a uma estratégia de investigação a priori do que é necessário para alcançar uma avaliação de sucesso, direcionando a atenção sobre os critérios e conteúdos da avaliação. Possui uma categoria, *focando alvos de avaliação* (focar o estudo nos conteúdos que serão avaliados).

Tabela 13.*Dimensão Modo – maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico*

Metacategoria	Categoria	Subcategoria	Excerto exemplificativo
Estratégia de superfície	Anotar passivamente (anotar literalmente a informação)	-	“(…) [habitualmente para aprender procuro] anotar o que ele [o professor] está falando”
	Exercitar (realizar exercícios)	-	“(…) [para aprender] eu faço muito exercício”
	Memorizar (memorizar os conteúdos)	-	“(…) os papeizinhos que me ajudam a memorizar sem ter uma ordem”
Estratégia de profundidade	Anotar activamente (aprende habitualmente anotando activamente o que pretende aprender)	Anotar selectivamente (anotar selectivamente a informação)	“(…) [para aprender eu procuro] anotar o que achar mais importante”
		Anotar transformando (anotar a informação por palavras próprias)	“(…) costumo anotar o que eu entendo do que ele falou. Eu não costumo anotar o que ele põe no quadro. Eu copio com as minhas palavras”
	Ler activamente (aprende habitualmente lendo activamente o conteúdo)	Ler para organizadores avançados (ler para adquirir alguma informação prévia sobre conteúdos a aprender)	“(…) [para aprender é preciso] que eu leia o texto, alguma coisa antes, para que eu já chegue na aula já sabendo o que o professor vai estar falando”
		Ler e aplicar (ler e colocar em prática sobre o que se leu)	“(…) [aprendo] lendo várias vezes e depois colocando em prática”
	Pesquisar (aprende habitualmente pesquisando)	Pesquisar várias fontes (pesquisar informação em várias fontes)	“(…) [para aprender} eu pesquiso em outra fonte”
		Pesquisar aplicações (pesquisar sobre como a informação a aprender é utilizada)	“geralmente eu pego a matéria dada na aula e dou uma pesquisada sobre para que que ela é usada (...) você vai ver para que ela é usada”

	Compreender (aprende habitualmente compreendendo o conteúdo)	Compreender a totalidade (compreender os conteúdos na totalidade)	“eu tento compreender o total”
		Compreender do todo para as partes (compreender da totalidade dos conteúdos para as suas partes)	“eu tento achar primeiro o geral e depois eu vou encaixando as informações, os detalhes. Eu vou do todo para os detalhes”
		Compreender relacionando (compreender os conteúdos relacionando-os com conhecimentos anteriores)	“(…) eu compreendo (…) e tento comparar com o que eu já sei, não só o que o professor diz, mas aquilo que eu já sabia”
	Questionar (aprende habitualmente questionando e esclarecendo dúvidas)	-	“(…) [para aprender] eu vou tirar dúvida com ele [o professor], com os monitores (...)”
Estratégia Intermédia	Compreender e memorizar (compreender e memorizar informação)	-	“Eu aprendo a teoria por trás daquilo e aí eu só decoro os nomes porque não tem jeito”
	Compreender e aplicar (compreender e aplicar modelos de procedimento)		“(…) eu aplico este método nos outros exercícios. Por mais que eu entenda eu espero ele fazer. Mas antes eu presto atenção na aula antes e uso o exercício que ele resolve como um modelo (...) eu gosto de ter um exemplo, um modelo”
	Compreender e exercitar (compreender e exercitar procedimentos)	-	“(…) prefiro dar uma boa olhada na teoria, entender o que está acontecendo para depois fazer exercícios e tal”

Estratégia de organização	Focando alvos de avaliação (focar o estudo nos conteúdos que serão avaliados)	-	“(...) [aprendo focando] o que mais vai ser cobrado. [na avaliação]”
---------------------------	---	---	--

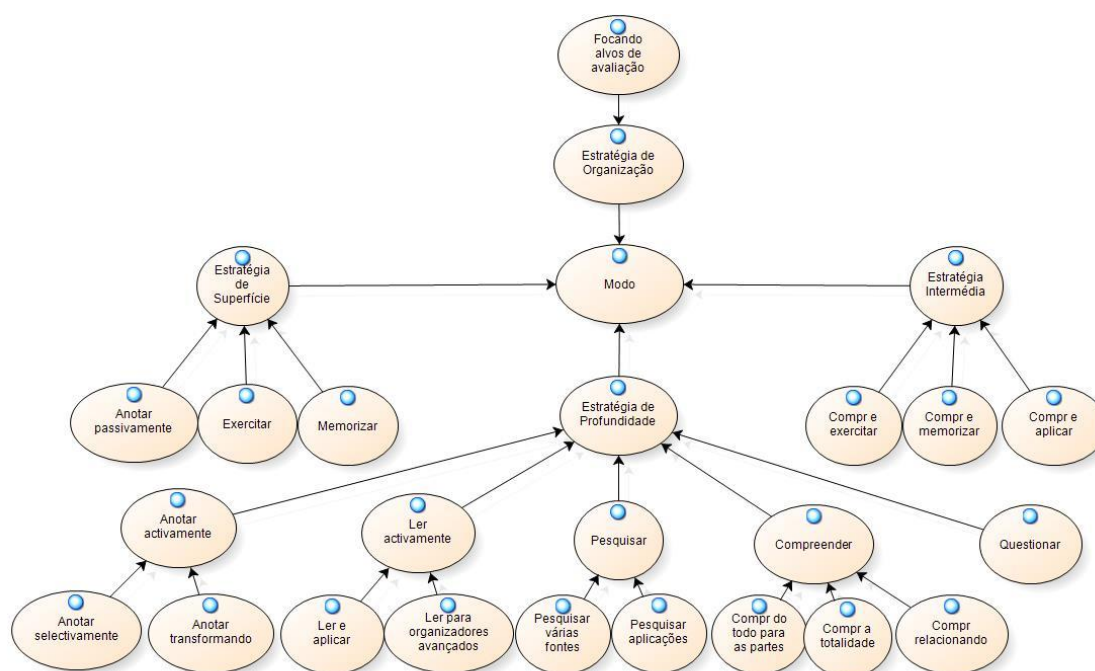


Figura 22. Dimensão Modo – maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico

Crítica – grau de análise crítica normalmente empregado na aprendizagem no ensino técnico

Esta dimensão diz respeito o grau de análise crítica normalmente empregado na aprendizagem no ensino técnico. Os resultados referentes a esta dimensão podem ser consultados na tabela 14 e na figura 23 onde estão apresentadas as suas respectivas metacategorias e categorias. Dentro desta dimensão foi possível averiguar a existência de duas metacategorias: 1.*estratégia de superfície* e 2.*estratégia de profundidade*.

A primeira metacategoria (1.*estratégia de superfície*) já definida anteriormente abrange duas categorias: 1.1 *não crítico* (grau nulo de crítica empregado na aprendizagem) e 1.2 *pouco crítico* (grau baixo de crítica empregado na aprendizagem).

E a segunda metacategoria (*2.estratégia de profundidade*) já definida anteriormente abrange duas categorias: 2.1 crítico (grau elevado de crítica empregado na aprendizagem) e 2.2 *bastante crítico* (grau bastante elevado de crítica empregado na aprendizagem).

Tabela 14.

Dimensão Crítica – grau de análise crítica normalmente empregado na aprendizagem no ensino técnico

Metacategoria	Categoria	Excerto exemplificativo
Estratégia de superfície	Não crítico (grau nulo de crítica empregado na aprendizagem)	“Não [sou crítico]”
	Pouco crítico (grau baixo de crítica empregado na aprendizagem)	“Mas isso é raro [ser crítica]”
Estratégia de profundidade	Crítico (grau elevado de crítica empregado na aprendizagem)	“Eu acho que eu sou crítica”
	Bastante crítico (grau bastante elevado de crítica empregado na aprendizagem)	“Eu questiono bastante. Sou bem crítica”
Estratégia intermédia	-	-
Estratégia de organização	-	-

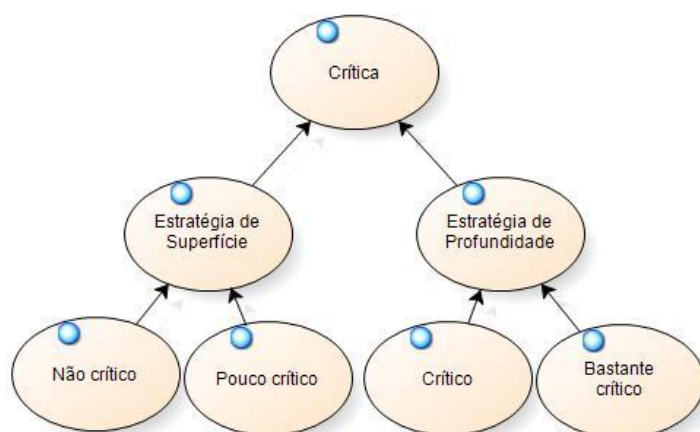


Figura 23. Dimensão Crítica –grau de análise crítica normalmente empregado na aprendizagem no ensino técnico

2.5.2.Representatividade dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico (categorias e meta-categorias)

Os resultados referentes à representatividade das metacategorias e categorias da dimensão *Intenção* na amostra de casos podem ser consultados na tabela 15 e nas figuras 24, 25 e 26. Como é possível verificar a *estratégia de profundidade* está presente na maioria dos casos (70%) e sobretudo na forma de uma estratégia para *compreender* (35%), *compreender relacionando* (20%), *compreender entendendo o processo* (15%) e *compreender sintetizando* (15%) e *compreender por organizadores avançados* (5%). A seguir temos uma *estratégia intermédia* (40%), na forma de uma estratégia para *compreender ou memorizar* (25%) e *compreender e memorizar* (20%). Temos finalmente uma estratégia de *superfície* (20%) na forma de estratégia para *automatizar* (10%) e *memorizar* (15%).

Tabela 15.

Representatividade das categorias e meta-categorias na amostra de casos (N=20)

Dimensões e Metacategorias	nº -% de casos (metacategorias)	Categorias	nº - % de casos (categorias)
Dimensão Intenção			
Estratégia de superfície	4 - 20%	Automatizar	2 - 10%
		Memorizar	3 - 15%
Estratégia de profundidade	14 - 70%	Compreender	7 - 35%
		Compreender relacionando	4 - 20%
		Compreender entendendo o processo	3 - 15%
		Compreender por organizadores avançados	1 - 5%
		Compreender sintetizando	3 - 15%
Estratégia intermédia	8 - 40%	Compreender e memorizar	4 - 20%

		Compreender ou memorizar	5 – 25%
Estratégia de organização	0 – 0%	-	-
Dimensão Atenção			
Estratégia de superfície	12 – 60%	Forma	12 – 60%
Estratégia de profundidade	4 – 20%	Conteúdo	4 – 20%
Estratégia intermédia	5 – 25%	Forma e conteúdo	2 – 10%
		Forma ou conteúdo	3 – 15%
Estratégia de organização	0 – 0%	-	-
Dimensão Modo			
Estratégia de superfície	10 – 50%	Anotar passivamente	5 – 25%
		Exercitar	7 – 35%
		Memorizar	1 – 5%
Estratégia de profundidade	19 – 95%	Anotar activamente	3 – 15%
		Ler activamente	3 – 15%
		Compreender	11 – 55%
		Pesquisar	4 – 20%
		Questionar	9 – 45%
Estratégia intermédia	6 – 30%	Compreender e memorizar	4 – 20%
		Compreender e aplicar	1 – 5%
		Compreender e exercitar	1 – 5%
Estratégia de organização	1 – 5%	Focando alvo	1 – 5%
Dimensão Crítica			
Estratégia de superfície	7 – 35%	Não crítico	4 – 20%
		Pouco crítico	3 – 15%
Estratégia de profundidade	14 – 70%	Crítico	8 – 40%
		Bastante crítico	9 – 45%
Estratégia intermédia	0 – 0%	-	-
Estratégia de organização	0 – 0%	-	-

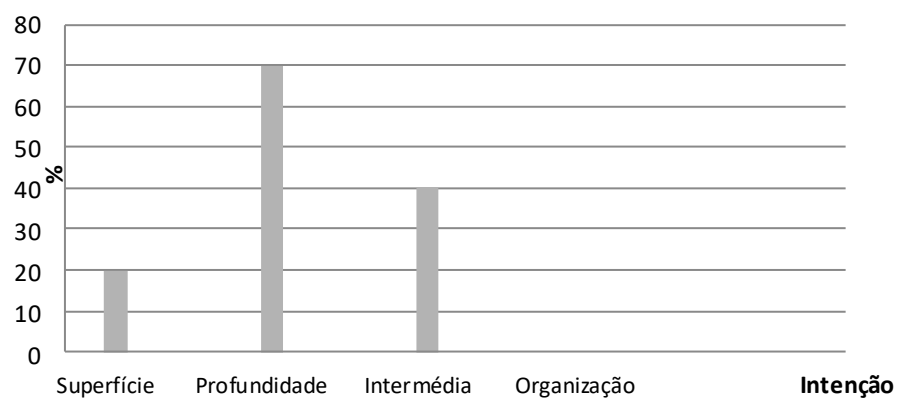


Figura 24. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão Intenção na amostra de casos

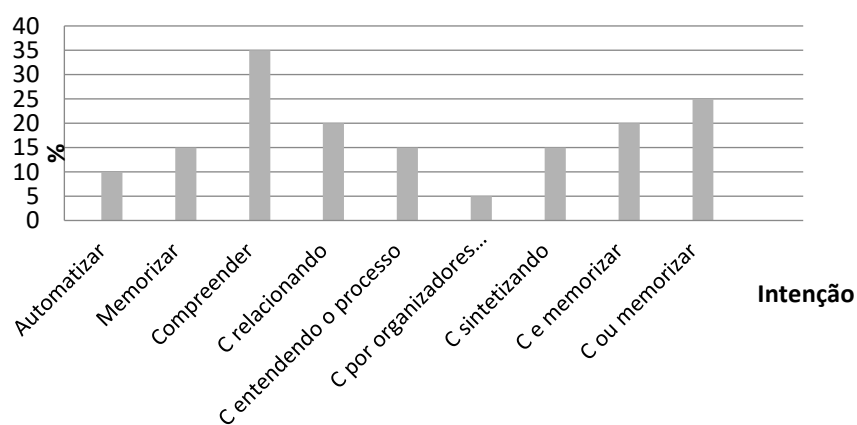


Figura 25. Representatividade (%) das categorias da dimensão Intenção na amostra de casos

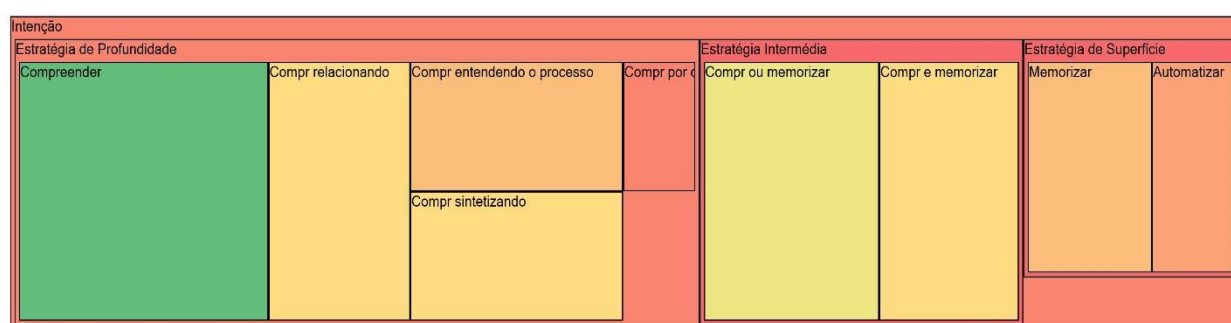


Figura 26. Mapa em árvore da representatividade das meta-categorias e categorias da dimensão *Intenção* na amostra de casos ⁴

Os resultados referentes à representatividade das metacategorias e categorias da dimensão *Atenção* na amostra de casos podem ser consultados na tabela 15 e nas figuras 27, 28 e 29. Como é possível verificar, a *estratégia de superfície* predomina (60%) sendo caracterizada pela categoria *forma* (60%), seguida das *estratégias intermédia* (25%) caracterizada pelas categorias *forma e conteúdo* (10%) e *forma ou conteúdo* (15%), e da *estratégia de profundidade* (20%) caracterizada pela categoria *conteúdo* (20%).

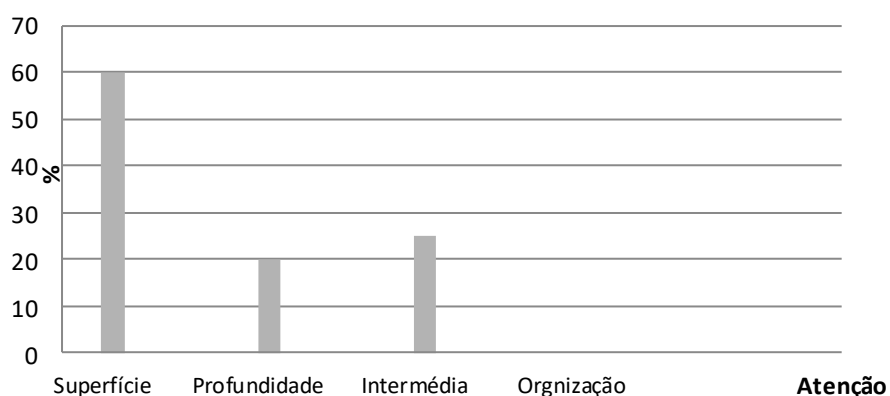


Figura 27. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão *Atenção* na amostra de casos

⁴ Onde está escrito Compr por lê-se Compreender por organizadores avançados.

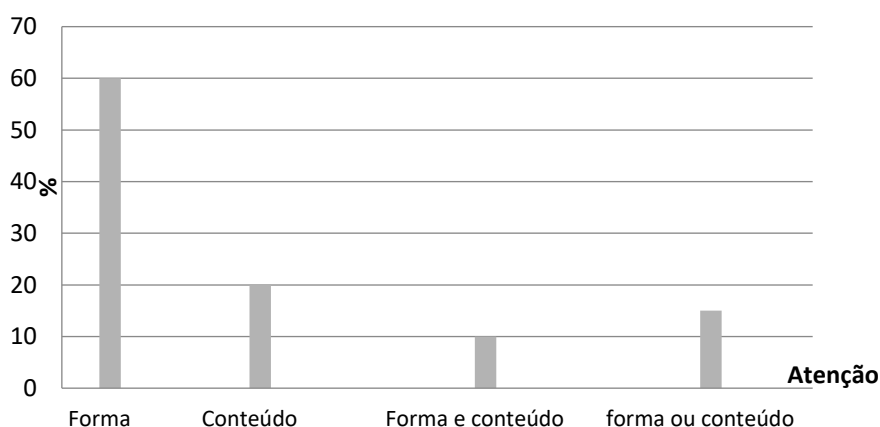


Figura 28. Representatividade (%) das categorias da dimensão *Atenção* na amostra de casos

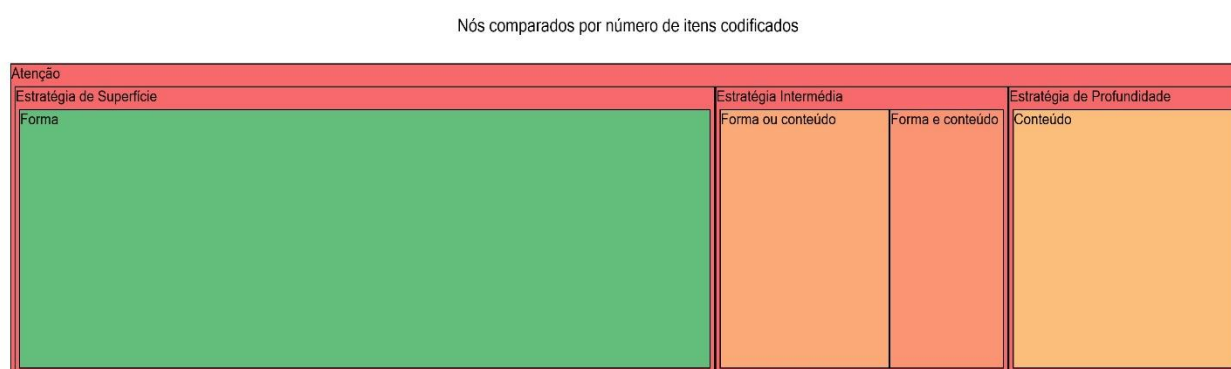


Figura 29. Mapa em árvore da representatividade das meta-categorias e categorias da dimensão *Atenção* na amostra de casos

Os resultados referentes à representatividade das meta-categorias e categorias da dimensão *Modo* na amostra de casos podem ser consultados na tabela 15 e nas figura 30, 31 e 32. Como é possível verificar, a *estratégia de profundidade* predomina (95%) sendo caracterizada pelas categorias *compreender* (55%), *questionar* (45%), *pesquisar* (20%), *anotar ativamente* (15%) e *ler ativamente* (15%). A seguir temos a *estratégias de superfície* (50%) caracterizada pelas categorias *exercitar* (35%), *anotar passivamente* (25%) e *memorizar* (5%). Temos ainda a *estratégia intermédia* (30%), caracterizada pelas categorias *compreender e*

memorizar (20%), compreender e aplicar (5%) e compreender e exercitar (5%). E finalmente, há a estratégia de organização (5%), caracterizada pela categoria focar em alvos (5%).

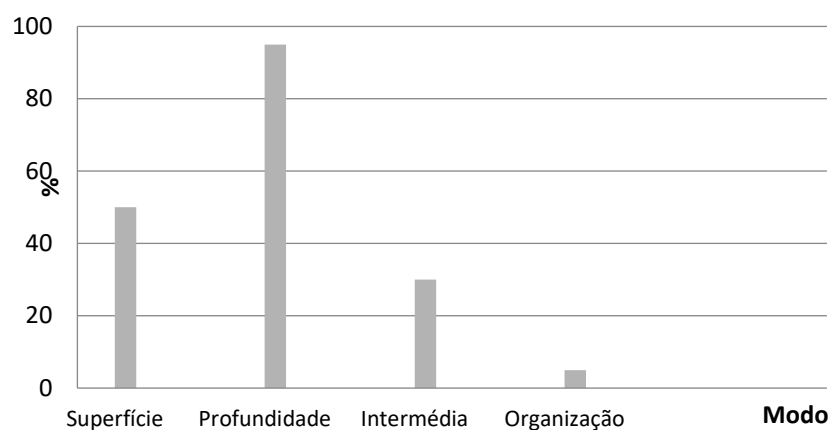


Figura 30. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão Modo na amostra de casos

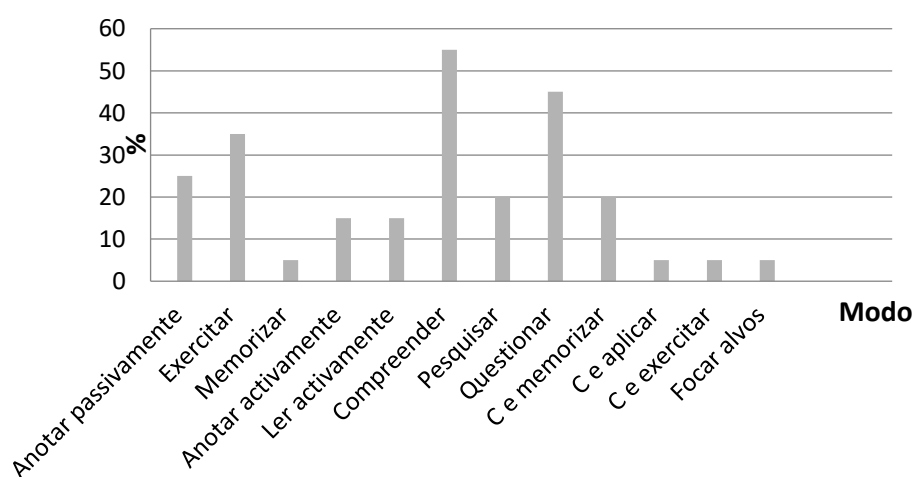


Figura 31. Representatividade (%) das categorias da dimensão Modo na amostra de casos

Nós comparados por número de itens codificados

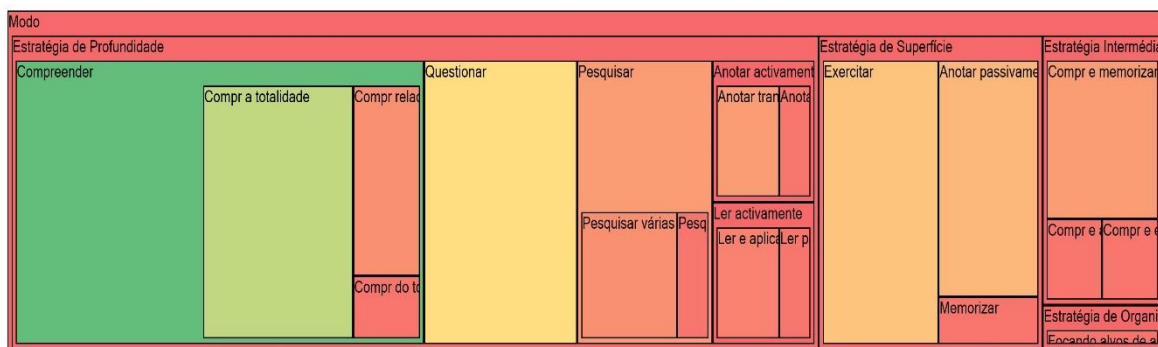


Figura 32. Mapa em árvore da representatividade das metacategorias e categorias da dimensão modo na amostra de casos⁵

Os resultados referentes à representatividade das metacategorias e categorias da dimensão *Crítica* na amostra de casos podem ser consultados na tabela 15 e nas figuras 33, 34 e 35. Como é possível verificar, a *estratégia de profundidade* predomina (70%), sendo caracterizada pelas categorias *bastante crítico* (45%) e *crítico* (40%), seguida da *estratégia de superfície* (35%), caracterizada pelas categorias *não crítico* (20%) e *pouco crítico* (15%).

⁵ Onde está escrito *Compr relac* lê-se *Compreender relacionando*; *Compr do to* lê-se *Compreender do todo para as partes*; *Pesquisar várias* lê-se *Pesquisar várias fontes*; *Pesq* lê-se *Pesquisar aplicações*; *Anotar tran* lê-se *anotar transformando*; *Anot* lê-se *Anotar selectivamente*; *Ler e aplic* lê-se *Ler e aplicar*; *Ler p* lê-se *Ler para organizadores avançados*; *Anotar passivame* lê-se *Anotar passivamente*; *Compr e a* lê-se *Compreender e aplicar*; *Compr e* lê-se *Compreender e exercitar*; *Estratégia de Organiz* lê-se *Estratégia de organização*; *Focando alvos de a* lê-se *Focando alvos de avaliação*.

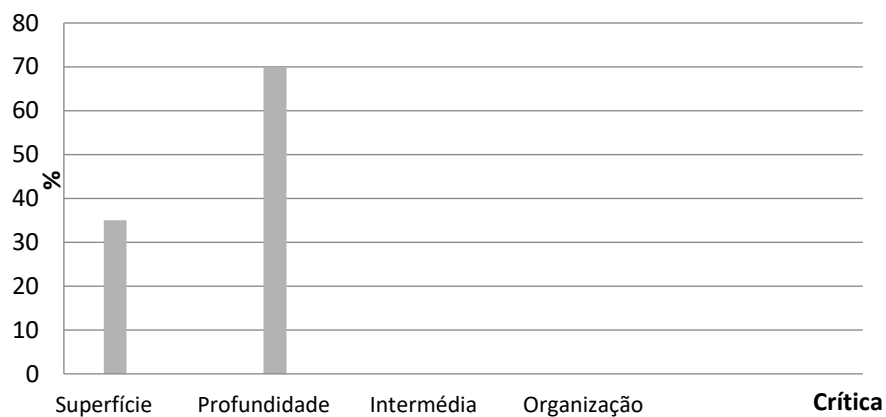


Figura 33. Representatividade (%) das meta-categorias da dimensão Crítica na amostra de casos

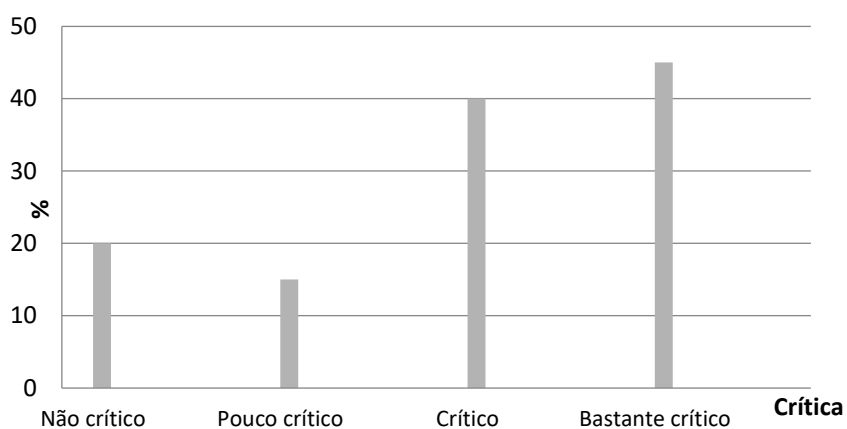


Figura 34. Representatividade (%) das categorias da dimensão Crítica na amostra de casos

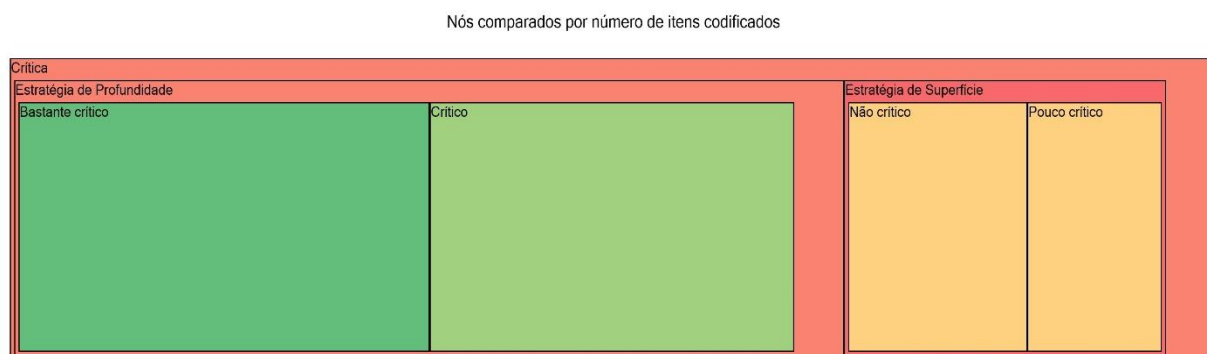


Figura 35. Mapa em árvore da representatividade das meta-categorias e categorias da dimensão Crítica na amostra de casos

2.5.3. Inter-relação das estratégias de aprendizagem no ensino técnico

2.5.3.1. Relação das categorias de todas as dimensões entre si

A relação dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico entre si pode ser consultada na tabela 16, que apresenta o número de ocorrências, a percentagem de casos e as relações significativas (Teste exato de Fisher) das categorias encontradas.

Como se pode observar existe uma relação significativa mas “neutra” entre a categoria *memorizar (dimensão intenção)* e a categoria *forma ou conteúdo* ($p=.04$) que coocorrem em apenas 10% dos casos – numa maioria de 80% dos casos estão ambas ausentes; entre a categoria *compreender relacionando* e a categoria *crítico* ($p=.01$) que coocorrem em apenas 20% dos casos – numa maioria de 60% dos casos estão ambas ausentes; entre a categoria *forma ou conteúdo* e a categoria *memorizar (dimensão modo)* ($p=.04$) que coocorrem em apenas 5% dos casos – numa maioria de 85% dos casos estão ambas ausentes.

Não existem relações positivas e significativas entre as categorias encontradas.

Por outro lado, existe uma relação negativa e significativa entre a categoria *forma* e a categoria *conteúdo* ($p=.01$) que nunca coocorrem – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a categoria *forma* e a categoria *crítico* ($p=.01$) que coocorrem em 10% dos casos – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não.

Tabela 16.

Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias da estratégia de aprendizagem no ensino técnico

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%
2	1 5%	3 15%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	2 10%	0 0%	0 0%	2 10% *	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	3 15%
3	0 0%	0 0%	7 35%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	4 20%	2 10%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	5 25%	2 10%	3 15%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	2 10%	2 10%	3 15%	2 10%
4	0 0%	0 0%	2 10%	4 20%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	2 10%	1 5%	0 0%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	1 5%	2 10%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	4 20% *	2 10%
5	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	3 15%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	3 15%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%
6	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%
7	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	3 15%	1 5%	0 0%	2 10%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	2 10%
8	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	4 20%	1 5%	2 10%	2 10%	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	2 10%
9	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	5 25%	4 20%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	4 20%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	2 10%
10	1 5%	2 10%	4 20%	1 5%	1 5%	0 0%	2 10%	2 10%	4 20%	12 60%	0 0% *	0 0%	1 5%	2 10%	3 15%	0 0%	2 10%	2 10%	7 35%	2 10%	6 30%	2 10%	1 5%	1 5%	1 5%	2 10%	2 10%	2 10% *	7 35%
11	1 5%	0 0%	2 10%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	2 10%	0 0%	0 0% *	4 20%	0 0%	0 0%	2 10%	2 10%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	1 5%	1 5%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	3 15%	1 5%
12	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	0 0%
13	0 0%	2 10% *	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	3 15%	1 5%	0 0%	1 5% *	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	2 10%
14	1 5%	1 5%	1 5%	2 10%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	0 0%	2 10%	2 10%	1 5%	1 5%	5 25%	2 10%	0 0%	0 0%	2 10%	2 10%	1 5%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	3 15%	1 5%
15	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	3 15%	2 10%	0 0%	0 0%	2 10%	5 25%	0 0%	0 0%	0 0%	4 20%	1 5%	3 15%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	3 15%	2 10%
16	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5% *	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%
17	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	0 0%	1 5%	1 5%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	2 10%
18	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	2 10%	1 5%	0 0%	1 5%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%

19	2 10%	1 5%	5 25%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	4 20%	7 35%	2 10%	2 10%	0 0%	2 10%	4 20%	0 0%	1 5%	1 5%	11 55%	0 0%	4 20%	2 10%	0 0%	1 5%	1 5%	3 15%	3 15%	4 20%	3 15%
20	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	4 20%	3 15%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	2 10%	2 10%
21	1 5%	1 5%	3 15%	2 10%	3 15%	0 0%	2 10%	2 10%	1 5%	6 30%	1 5%	1 5%	1 5%	2 10%	3 15%	0 0%	2 10%	0 0%	4 20%	3 15%	9 45%	3 15%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	4 20%	5 25%
22	0 0%	0 0%	2 10%	2 10%	2 10%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	2 10%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	3 15%	4 20%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	3 15%
23	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%
24	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%
25	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%
26	1 5%	0 0%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	2 10%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	4 20%	0 0%	0 0%	0 0%
27	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	3 15%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	3 15%	1 5%	0 0%
28	0 0%	1 5%	3 15%	4 20 % *	1 5%	1 5%	2 10%	1 5%	1 5%	2 10 % *	3 15%	2 10%	1 5%	3 15%	3 15%	1 5%	1 5%	1 5%	4 20%	2 10%	4 20%	3 15%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	8 40%	3 15%
29	1 5%	3 15 %	2 10%	2 10%	1 5%	1 5%	2 10%	2 10%	2 10%	7 35%	1 5%	0 0%	2 10%	1 5%	2 10%	1 5%	2 10%	1 5%	3 15%	2 10%	5 25%	3 15%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	9 45%

Nota: *=p<0.05; **=p<0.01;

1=automatizar; 2=memorizar (dimensão intenção); 3=compreender (dimensão intenção); 4=compreender relacionando; 5=compreender entendendo o processo; 6=compreender por organizadores avançados; 7=compreender sintetizando; 8=compreender e memorizar (dimensão intenção); 9=compreender ou memorizar; 10=forma; 11=conteúdo; 12=forma e conteúdo; 13=forma ou conteúdo; 14=anotar passivamente; 15=exercitar; 16=memorizar (dimensão modo); 17=anotar ativamente; 18=ler ativamente; 19=compreender (dimensão modo); 20=pesquisar; 21=questionar; 22=compreender e memorizar (dimensão modo); 23=compreender e aplicar; 24=compreender e exercitar; 25=focando alvos; 26=não crítico; 27=pouco crítico; 28=crítico; 29=bastante crítico

2.5.3.2. Relação das categorias com as meta-categorias e destas entre si (por dimensão)

Dimensão Intenção

A relação dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico entre si pode ser consultada na tabela 17, que apresenta o número de ocorrências, a percentagem de casos e as relações significativas (Teste exato de Fisher) das categorias encontradas com as meta-categorias encontradas e destas entre si para a dimensão *Intenção*.

Como se pode verificar, existe uma relação significativa mas “neutra” entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *automatizar* ($p=.03$) que coocorrem em apenas 10% dos casos – numa maioria de 80% dos casos estão ambas ausentes; entre a categoria *memorizar (dimensão intenção)* e a meta-categoria *estratégia de superfície* ($p=.04$) que coocorrem em apenas 15% dos casos – numa maioria de 80% dos casos estão ambas ausentes; entre a meta-categoria *estratégia intermédia* e a categoria *compreender e memorizar (dimensão intenção)* ($p=.01$) que coocorrem em apenas 20% dos casos – numa maioria de 60% dos casos estão ambas ausentes; entre a meta-categoria *estratégia intermédia* e a categoria *compreender ou memorizar* ($p=.00$) que coocorrem em apenas 25% dos casos – numa maioria de 60% dos casos estão ambas ausentes.

Como se pode verificar, não existem correlações positivas, negativas e significativas entre as categorias e meta-categorias encontradas.

Tabela 17.

Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias com as meta-categorias e das meta-categorias entre si da estratégia de aprendizagem no ensino técnico – dimensão intenção

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
3 0	2 10% *	3 15% **	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	2 10%	1 5%	0 0%	2 10%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	3 15%	4 20%	1 5%	1 5%	0 0%
3 1	0 0%	1 5%	7 35%	4 20%	3 15%	1 5%	3 15%	3 15%	2 10%	8 40%	3 15%	1 5%	2 10%	3 15%	3 15%	1 5%	2 10%	2 10%	6 30%	4 20%	8 40%	4 20%	1 5%	1 5%	0 0%	3 15%	2 10%	7 35%	6 30%	1 5%	14 70%	4 20%	0 0%
3 2	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	4 20% *	5 25% **	5 25%	2 10%	1 5%	0 0%	2 10%	2 10%	0 0%	2 10%	1 5%	5 25%	0 0%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	2 10%	1 5%	2 10%	3 15%	1 5%	4 20%	8 40%	0 0%
3 3	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%

Nota: *=p<0.05; **=p<0.01;

1=automatizar; 2=memorizar (dimensão intenção); 3=compreender (dimensão intenção); 4=compreender relacionando; 5=compreender entendendo o processo; 6=compreender por organizadores avançados; 7=compreender sintetizando; 8=compreender e memorizar (dimensão intenção); 9=compreender ou memorizar; 10=forma; 11=conteúdo; 12=forma e conteúdo; 13=forma ou conteúdo; 14=anotar passivamente; 15=exercitar; 16=memorizar (dimensão modo); 17=anotar ativamente; 18=ler ativamente; 19=compreender (dimensão modo); 20=pesquisar; 21=questionar; 22=compreender e memorizar (dimensão modo); 23=compreender e aplicar; 24=compreender e exercitar; 25=focando alvos; 26=não crítico; 27=pouco crítico; 28=crítico; 29=bastante crítico; 30=estratégia de superfície; 31=estratégia de profundidade; 32=estratégia intermédia; 33=estratégia de organização.

Nenhuma estatística foi calculada para a meta-categoria estratégia de organização pois trata-se de uma constante.

Dimensão Atenção

A relação dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico entre si pode ser consultada na tabela 18, que apresenta o número de ocorrências, a percentagem de casos e as relações significativas (Teste exato de Fisher) das categorias encontradas com as meta-categorias encontradas e destas entre si para a dimensão *Atenção*.

Como se pode observar existe uma relação significativa mas “neutra” entre a meta-categoria *estratégia de profundidade* e a categoria *conteúdo* ($p=.00$) que coocorrem em apenas 20% dos casos – numa maioria de 80% dos casos estão ambas ausentes; entre a meta-categoria *estratégia intermédia* e a categoria *forma ou conteúdo* ($p=.00$) que coocorrem em apenas 15% dos casos – numa maioria de 75% dos casos estão ambas ausentes.

Como se pode verificar, existe uma relação positiva e significativa entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *forma* ($p=.00$) que coocorrem numa maioria de 60% dos casos.

Por outro lado, existe uma relação negativa e significativa entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *conteúdo* ($p=.01$) que nunca coocorrem – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *crítico* ($p=.01$) que coocorrem em 10% dos casos – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a meta-categoria *estratégia de profundidade* ($p=.01$) que nunca coocorrem – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a meta-categoria *estratégia de profundidade* e a categoria *forma* ($p=.01$) que nunca coocorrem – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não.

Tabela 18.

Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias com as meta-categorias e das meta-categorias entre si da estratégia de aprendizagem no ensino técnico – dimensão atenção

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
30	1	2	4	1	1	0	2	2	4	12	0	0	1	2	3	0	2	2	7	2	6	2	1	1	1	2	2	2	7	12	0	1	0
	5%	10%	20%	5%	5%	0%	10%	10%	20%	60%	0%	0%	5%	10%	15%	0%	10%	10%	35%	10%	30%	10%	5%	5%	5%	10%	10%	10%	35%	60%	0%	5%	0%
										**	*																	*			*		
31	1	0	2	2	1	0	0	2	0	0	4	0	0	2	2	0	0	1	2	1	1	2	0	0	0	1	0	3	1	0	4	0	0
	5%	0%	10%	10%	5%	0%	0%	10%	0%	0%	20%	0%	0%	10%	10%	0%	0%	5%	10%	5%	5%	10%	0%	0%	0%	5%	0%	15%	5%	0%	20%	0%	0%
											**																			*			
32	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2	3	2	0	1	1	1	2	1	2	0	0	0	0	1	1	3	2	1	0	5	0
	0%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	0%	5%	5%	0%	10%	15%	10%	0%	5%	5%	5%	10%	5%	10%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	15%	10%	5%	0%	25%	0%
										*			**																				
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Nota: *=p<0.05; **=p<0.01;

1=automatizar; 2=memorizar (dimensão intenção); 3=compreender (dimensão intenção); 4=compreender relacionando; 5=compreender entendendo o processo; 6=compreender por organizadores avançados; 7=compreender sintetizando; 8=compreender e memorizar (dimensão intenção); 9=compreender ou memorizar; 10=forma; 11=conteúdo; 12=forma e conteúdo; 13=forma ou conteúdo; 14=anotar passivamente; 15=exercitar; 16=memorizar (dimensão modo); 17=anotar ativamente; 18=ler ativamente; 19=compreender (dimensão modo); 20=pesquisar; 21=questionar; 22=compreender e memorizar (dimensão modo); 23=compreender e aplicar; 24=compreender e exercitar; 25=focando alvos; 26=não crítico; 27=pouco crítico; 28=crítico; 29=bastante crítico; 30=estratégia de superfície; 31=estratégia de profundidade; 32=estratégia intermédia; 33=estratégia de organização.

Nenhuma estatística foi calculada para a meta-categoria estratégia de organização pois trata-se de uma constante.

Dimensão Modo

A relação dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico entre si pode ser consultada na tabela 19, que apresenta o número de ocorrências, a percentagem de casos e as relações significativas (Teste exato de Fisher) das categorias encontradas com as meta-categorias encontradas e destas entre si para a dimensão *Modo*.

Como se pode observar existe uma relação significativa mas “neutra” entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *anotar passivamente* ($p=.03$) que coocorrem em apenas 25% dos casos – numa maioria de 50% dos casos estão ambas ausentes, entre a meta-categoria *estratégia intermédia* e a categoria *compreender e memorizar (dimensão modo)* ($p=.00$) que coocorrem em apenas 20% dos casos – numa maioria de 60% dos casos estão ambas ausentes e entre a meta-categoria *estratégia de organização* e a categoria *focando alvos* ($p=.04$) que coocorrem em apenas 5% dos casos – numa maioria de 95% dos casos estão ambas ausentes.

Por outro lado, não existem relações positivas e significativas e negativas e significativas entre as meta-categorias e categorias.

Tabela 19.

Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias com as meta-categorias e das meta-categorias entre si da estratégia de aprendizagem no ensino técnico – dimensão modo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
30	1 5%	2 10%	2 10%	3 15%	0 0%	1 5%	3 15%	3 15%	1 5%	5 25%	2 10%	2 10%	2 10%	5 25% *	3 15%	1 5%	2 10%	3 15%	5 25%	1 5%	4 20%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	6 30%	4 20%	10 50%	9 45%	2 10%	0 0%
31	2 10%	2 10% 10%	7 35%	4 20%	3 15%	0 0%	2 10%	4 20%	5 25%	12 60%	4 20%	2 10%	2 10%	5 25%	5 25%	0 0%	3 15%	3 15%	11 55%	4 20%	9 45%	4 20%	1 5%	1 5%	1 5%	4 20%	3 15%	7 35%	8 40%	9 45%	19 95%	6 30% %	1 5%
32	0 0%	0 0%	3 15%	2 10%	2 10%	0 0%	1 5%	2 10% **	1 5%	4 20%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	3 15%	1 5%	4 20%	4 20% **	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	3 15%	4 20%	2 10%	6 30% %	6 30% %	0 0%
33	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5% *	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%

Nota: *=p<0.05; **=p<0.01;

1=automatizar; 2=memorizar (dimensão intenção); 3=compreender (dimensão intenção); 4=compreender relacionando; 5=compreender entendendo o processo; 6=compreender por organizadores avançados; 7=compreender sintetizando; 8=compreender e memorizar (dimensão intenção); 9=compreender ou memorizar; 10=forma; 11=conteúdo; 12=forma e conteúdo; 13=forma ou conteúdo; 14=anotar passivamente; 15=exercitar; 16=memorizar (dimensão modo); 17=anotar ativamente; 18=ler ativamente; 19=compreender (dimensão modo); 20=pesquisar; 21=questionar; 22=compreender e memorizar (dimensão modo); 23=compreender e aplicar; 24=compreender e exercitar; 25=focando alvos; 26=não crítico; 27=pouco crítico; 28=crítico; 29=bastante crítico; 30=estratégia de superfície; 31=estratégia de profundidade; 32=estratégia intermédia; 33=estratégia de organização.

Dimensão Crítica

A relação dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico entre si pode ser consultada na tabela 20, que apresenta o número de ocorrências, a percentagem de casos e as relações significativas (Teste exato de Fisher) das categorias encontradas com as meta-categorias encontradas e destas entre si para a dimensão *Crítica*.

Como se pode observar existe uma relação significativa mas “neutra” entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *não crítico* ($p=.00$) que coocorrem em apenas 20% dos casos – numa maioria de 65% dos casos estão ambas ausentes; e entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *pouco crítico* ($p=.03$) que coocorrem em apenas 15% dos casos – numa maioria de 65% dos casos estão ambas ausentes.

Como se pode igualmente verificar, existe uma relação positiva e significativa entre a meta-categoria *estratégia de profundidade* e a categoria *bastante crítico* ($p=.03$) que coocorrem numa maioria de 45% dos casos.

Por outro lado, existe uma relação negativa e significativa entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *bastante crítico* ($p=.00$) que nunca coocorrem – numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a meta-categoria *estratégia de profundidade* ($p=.00$) que coocorrem em 10% dos casos – numa maioria de 90% dos casos quando uma está presente a outra não; entre a meta-categoria *estratégia de profundidade* e a categoria *não crítico* ($p=.03$) que coocorrem em 5% dos casos – numa maioria de 85% dos casos quando uma está presente a outra não.

Tabela 20.

Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias com as meta-categorias e das meta-categorias entre si da estratégia de aprendizagem no ensino técnico – dimensão crítica

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
30	1	0	4	1	1	0	0	1	2	4	1	1	1	2	1	0	0	1	6	1	2	0	0	1	1	4	3	1	0	7	2	0
	5%	0%	20%	5%	5%	0%	0%	5%	10%	20%	5%	5%	5%	10%	5%	0%	0%	5%	30%	5%	10%	0%	0%	5%	5%	20%	15%	5%	0%	35%	10%	0%
																										**	*				**	
31	2	3	4	4	2	1	3	4	3	8	4	2	2	5	5	1	3	2	7	3	8	4	1	0	0	1	1	8	9	2	15	0
	10%	15%	20%	20%	10%	5%	15%	20%	15%	40%	20%	10%	10%	25%	25%	5%	15%	10%	35%	15%	40%	20%	5%	0%	0%	5%	5%	40%	45%	10%	75%	0%
																									*			*		**		
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Nota: *=p<0.05; **=p<0.01;

1=automatizar; 2=memorizar (dimensão intenção); 3=compreender (dimensão intenção); 4=compreender relacionando; 5=compreender entendendo o processo; 6=compreender por organizadores avançados; 7=compreender sintetizando; 8=compreender e memorizar (dimensão intenção); 9=compreender ou memorizar; 10=forma; 11=conteúdo; 12=forma e conteúdo; 13=forma ou conteúdo; 14=anotar passivamente; 15=exercitar; 16=memorizar (dimensão modo); 17=anotar ativamente; 18=ler ativamente; 19=compreender (dimensão modo); 20=pesquisar; 21=questionar; 22=compreender e memorizar (dimensão modo); 23=compreender e aplicar; 24=compreender e exercitar; 25=focando alvos; 26=não crítico; 27=pouco crítico; 28=crítico; 29=bastante crítico; 30=estratégia de superfície; 31=estratégia de profundidade; 32=estratégia intermédia; 33=estratégia de organização. Nenhuma estatística foi calculada para as meta-categorias estratégia intermédia e estratégia de organização pois tratam-se de constantes.

2.5.4.3. Relação das meta-categorias das diferentes dimensões entre si

A relação dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico entre si pode ser consultada na tabela 21, que apresenta o número de ocorrências, a percentagem de casos e as relações significativas (Teste exato de Fisher) das metacategorias encontradas entre si.

Como se pode verificar, não há relações significativas entre as meta-categorias entre si.

No entanto, existe uma relação negativa e significativa entre a meta-categoria *estratégia de superfície* (dimensão atenção) e a meta-categoria *estratégia de profundidade* (dimensão atenção) ($p=.01$) que nunca coocorrem – numa maioria de 75% dos casos quando uma está presente a outra não; e entre a meta-categoria *estratégia de superfície* (dimensão crítica) e a meta-categoria *estratégia de profundidade* (dimensão crítica) ($p=.00$) que coocorrem em 10% dos casos – numa maioria de 90% dos casos quando uma está presente a outra não.

Tabela 21.

Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das meta-categorias entre si das diferentes dimensões da estratégia de aprendizagem no ensino técnico

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4 20%	1 5%	1 5%	2 10%	1 5%	2 10%	3 15%	3 15%	0 0%	0 0%	1 5%	4 20%
2	1 5%	14 70%	4 20%	8 40%	3 15%	3 15%	7 35%	13 65%	6 30%	0 0%	5 25%	10 50%
3	1 5%	4 20%	8 40%	5 25%	2 10%	1 5%	4 20%	8 40%	2 10%	1 5%	3 15%	6 30%
4	2 10%	8 40%	5 25%	12 60%	0 0% *	1 5%	5 25%	12 60%	4 20%	1 5%	4 20%	8 40%
5	1 5%	3 15%	2 10%	0 0% *	4 20%	0 0%	2 10%	4 20%	2 10%	0 0%	1 5%	4 20%
6	2 10%	3 15%	1 5%	1 5%	0 0%	5 25%	4 20%	4 20%	0 0%	0 0%	2 10%	4 20%
7	3 15%	7 35%	4 20%	5 25%	2 10%	4 20%	10 50%	9 45%	2 10%	0 0%	3 15%	9 45%
8	3 15%	13 65%	8 40%	12 60%	4 20%	4 20%	9 35%	19 95%	6 30%	1 5%	7 35%	14 70%
9	0 0%	6 30%	2 10%	4 20%	2 10%	0 0%	2 10%	6 30%	6 30%	0 0%	1 5%	5 25%
10	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%
11	1 5%	5 25%	3 15%	4 20%	1 5%	2 10%	3 15%	7 35%	1 5%	1 5%	7 35%	2 10% **
12	4 20%	10 50%	6 30%	8 40%	4 20%	4 20%	9 45%	14 70%	5 25%	0 0%	2 10% **	15 75%

Nota: *=p<0.05; **=p<0.01;

1=estratégia de superfície (dimensão Intenção); 2=estratégia de profundidade (dimensão Intenção); 3=estratégia intermédia (dimensão Intenção); 4= estratégia de superfície (dimensão Atenção); 5= estratégia de profundidade (dimensão Atenção); 6= estratégia intermédia (dimensão Atenção); 7= estratégia de superfície (dimensão Modo); 8= estratégia de profundidade (dimensão Modo); 9= estratégia de intermédia (dimensão Modo); 10= estratégia de organização (dimensão Modo); 11= estratégia de superfície (dimensão Crítica); 12= estratégia de profundidade (dimensão Crítica).

2.6.Discussão

Nesta secção procedemos à discussão, de acordo com os objetivos propostos, dos resultados apurados neste estudo, relacionando-os com estudos anteriores e apontando as suas possíveis razões. Inicialmente discutiremos os tipos de estratégias de aprendizagem encontrados. De seguida, discutiremos a incidência dos tipos de estratégias de aprendizagem (categorias e meta-categorias) encontrados para cada dimensão considerada. Finalmente, discutiremos as relações significativas entre as categorias e as meta-categorias encontradas na amostra de casos.

2.6.1.Tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico

Intenção – o que se procura fazer para aprender no ensino técnico

Os resultados encontrados no que toca a dimensão *Intenção* (modo de aprendizagem pretendido) são relativamente consistentes com a imagem sobre as estratégias de aprendizagem em geral, fornecida pela teoria SAL, apresentando porém alguma especificidade. Efetivamente, as estratégias de aprendizagem intencionadas pelos estudantes do ensino técnico brasileiro inquiridos apresentam características similares às encontradas em outros estudos do enquadramento SAL (Biggs, 1987a; Bowden et al., 2015; Choy & Delahaye, 2012; Duarte, 2000; Figueira, 2017; Monteiro et al., 2012; Veloo et al., 2015). Ou seja, os estudantes inquiridos apresentaram igualmente uma diversidade de intenções de aprender através de: uma *estratégia de superfície*, uma *estratégia de profundidade* e uma *estratégia intermédia*. No entanto, para esta dimensão, não foi encontrada, por vezes emergente, a *estratégia de organização*.

No que toca à *estratégia de superfície*, as intenções aqui encontradas, de *memorizar* (i.e., de memorizar os conteúdos) e de *automatizar* (i.e., de tornar automáticos os procedimentos a serem aprendidos), estão alinhadas com a intenção de capturar e acumular a informação transmitida, para posteriormente reproduzi-la com pouca ou nenhuma intervenção ou elaboração, que está patente naquela estratégia (Biggs, 1987a; Biggs & Tang, 2007; Duarte, 2012a; Figueira, 2017; Marton, 1983; Monteiro et al., 2012; Paiva, 2007; Richardson, 2015).

Uma possível explicação para a existência da intenção de *memorizar* e *automatizar* (*estratégia de superfície*) pode estar relacionada à noção que alguns estudantes transmitiram na entrevista acerca da natureza do ensino técnico (sobretudo na sua fase inicial, como é o caso): um ensino mais voltado para a prática e com exigências mais relacionadas à reprodução de conhecimentos.

Uma outra hipótese, também fundamentada nos discursos de algumas entrevistas, é a de que as mesmas estratégias são devido ao excesso de conteúdo transmitido nas várias disciplinas, o que faz com que praticamente não haja tempo para tentar compreender, questionar e relacionar os conteúdos. Como solução recorre-se assim à memorização (para testes teóricos) e à automatização dos procedimentos aprendidos em laboratório (para os testes práticos). Esta hipótese vai ao encontro do estudo de Entwistle e Ramsden (1983), que concluiu que há uma tendência de utilização da *estratégia de superfície* em currículos sobrecarregados.

Paralelamente, a *estratégia de superfície* observada pode também relacionar-se com a presença dos estudantes inquiridos numa fase inicial do novo ciclo de estudos no ensino técnico. Efetivamente, estudos anteriores observaram uma tendência do aumento da abordagem de profundidade e de decréscimo da abordagem de superfície ao longo da progressão no ensino superior (Duff, 1999; Richardson, 1995).

No que diz respeito à *estratégia de profundidade*, as intenções encontradas de *compreender* (i.e., de compreender os conteúdos do ensino técnico), de *compreender*

relacionando (i.e., de compreender os conteúdos relacionando-os entre si), de *compreender entendendo o processo* (i.e., de compreender os conteúdos entendendo os processos da sua construção), de *compreender por organizadores avançados* (i.e., de compreender os conteúdos adquirindo alguma informação prévia sobre eles) e de *compreender sintetizando* (i.e., de compreender os conteúdos resumindo-os) identificam-se com as intenções patentes na conhecida *estratégia de profundidade* à aprendizagem. Efetivamente, esta estratégia envolve procurar compreender e analisar criticamente o significado do que está sendo aprendido, considerando tanto as suas partes como a sua globalidade, além de relacioná-lo com outros assuntos e conhecimentos adquiridos em outros contextos, ocasionando assim novas representações sobre os assuntos aprendidos por meio de atualizações do sistema de conceitualização pessoal (Figueira, 2017; Monteiro, Almeida & Vasconcelos, 2012; Parpala et al., 2013).

Uma das possíveis explicações para a intenção, por parte dos estudantes inquiridos, em utilizarem a *estratégia de profundidade* nas suas várias *nuances* é o facto da instituição a que pertencem defender objetivos de formação de estudantes reflexivos e críticos e não meros reprodutores, eventualmente utilizando métodos de ensino e de avaliação congruentes. Lembremos, a este propósito, que existe uma associação entre as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes e as características do seu contexto de aprendizagem (Beyaztas & Senemoglu, 2015; Bran, 2014; Clinton, 2014; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Hermmann, 2014; Monteiro et al., 2012; Sinapuelas & Stacy, 2015; Ullah et al., 2014; Veloo et al., 2015; Weller et al., 2013). Mais especificamente, estas estratégias podem ocorrer em função daquilo que o método de ensino da instituição está estimulando, por exemplo, a memorização ou a compreensão (Azer et al., 2013; Iyer & Roberts, 2014; Beyaztas & Senemoglu, 2015). Muitos dos estudantes inquiridos comentam em suas entrevistas que não há hipótese de acompanhar uma aula ou uma disciplina sem compreender àquilo que está sendo ensinado. Inclusive, alguns

comentam que tentaram apenas memorizar o conteúdo ou aplicá-lo sem compreendê-lo ou sem relacioná-lo com outros conhecimentos e perceberam que não obtiveram sucesso nos testes ou tiveram o desempenho prejudicado.

Finalmente, no que toca à *estratégia intermédia*, as intenções observadas de *compreender e memorizar* (i.e., intenção de compreender os conteúdos para depois os memorizar) e *compreender ou memorizar* (i.e., intenção de compreender ou memorizar os conteúdos em função da necessidade) coincidem com a estratégia conhecida de conjugar a memorização com a compreensão, simultaneamente ou em sequência (Case & Marshall, 2009; Figueira, 2017; Kember, 1996; Dahlin & Watkins, 1997; Leung et al., 2008; Pandey & Zimitat, 2007).

Uma hipótese possível para explicar o facto de alguns estudantes apresentarem a intenção de utilizar a compreensão em conjugação com a memorização ou uma dessas duas estratégias dependendo da necessidade, é a de que algumas disciplinas (e.g., as da área das Ciências), exigindo a memorização de fórmulas e conceitos, exigem, *a priori*, a compreensão de como tais fórmulas ou conceitos foram elaborados, ou seja, que caminho teórico se percorreu para chegar a eles. Em outros casos, basta a compreensão ou, em alternativa, a memorização, dependendo de que parte da disciplina está sendo estudada. Por exemplo, as localizações dos órgãos do corpo humano poderão necessitar de somente ser memorizadas, enquanto os processos fisiológicos de que são responsáveis poderão suscitar a necessidade da sua compreensão. Esta hipótese também vai ao encontro de que o tipo de abordagem à aprendizagem de um mesmo estudante pode variar conforme o que ele percebe da demanda do curso (Ullah et al., 2014).

Atenção – direção da atenção quando se aprende no ensino técnico

Os resultados encontrados para a dimensão *Atenção* (direção da atenção quando se aprende no ensino técnico), assim como no caso da dimensão *Intenção*, são consistentes com a imagem sobre as estratégias de aprendizagem em geral, fornecida pela teoria *SAL*. Podemos

considerar portanto, que o tipo de alvo de aprendizagem para o qual é direcionada a atenção por parte dos estudantes do ensino técnico brasileiro apresenta características que são igualmente encontradas em estudos do enquadramento *SAL* (Biggs, 1987a; Matthew et al., 2012; McDowall et al., 2015; Ullah et al., 2014; Veloo et al., 2015). Ou seja, os estudantes relatam focos de atenção característicos da *estratégia de superfície*, da *estratégia de profundidade* e da *estratégia intermédia*. Para esta dimensão, também não foram encontradas referências a um foco de atenção característico da *estratégia de organização* nos discursos dos estudantes inquiridos.

A direção da atenção no sentido da *forma* (i.e., atenção às palavras literais da fonte de informação) está alinhada com uma focagem nos detalhes, factos e procedimentos, alvos específicos que se imagina serem prováveis de cobrança nas avaliações, que caracteriza a *estratégia de superfície* (Biggs, 1987a). Uma possível explicação para o facto de alguns estudantes direcionarem a atenção no sentido da forma é a de que algumas disciplinas (e.g., as da área das Ciências) exigem a memorização de informação literal. Outra possível explicação desta estratégia pode ser a dos estudantes desconhcerem uma estratégia de aprendizagem mais profícua.

A direção da atenção no sentido do *conteúdo* (i.e., atenção ao conteúdo-mensagem da fonte de informação), está alinhada com uma focagem da atenção característica da *estratégia de profundidade*, dirigida ao significado dos conteúdos, além dos aspetos literais (Marton, 1983) e dirigida tanto às partes como ao todo, enfatizando a estrutura global (Duarte, 2000). Uma possível explicação do facto de alguns estudantes apresentarem a intenção de direcionar a atenção no sentido do conteúdo-mensagem da informação, será a necessidade embutida em algumas disciplinas (e.g., Língua Portuguesa, Filosofia, Química, Física), que exigem a compreensão dos conteúdos. Outra possível explicação pode ser a eventualidade destes alunos

conhecerem somente este tipo de estratégia ou ainda, de perceberem que utilizando este tipo de estratégia obtêm resultados melhores nas avaliações.

A direção da atenção no sentido da *forma e conteúdo*, característica da *estratégia intermédia*, (i.e., atenção aos termos literais e ao conteúdo-mensagem da fonte de informação) e da *forma ou conteúdo* (i.e., atenção aos termos literais ou ao conteúdo-mensagem da fonte de informação dependentemente do assunto). As duas categorias, assim como a respectiva meta-categoria (*estratégia intermédia*) implicam no comportamento de conjugar características da *estratégia de profundidade* com características da *estratégia de superfície*, ou seja, conjugam a memorização com a compreensão, que ocorrem simultaneamente ou em sequência (Case & Marshall, 2009; Kember, 1996; Marton et al., 1996).

Os prováveis motivos para estes estudantes direcionarem suas atenções de diferentes maneiras, seja na forma, no conteúdo ou em ambos ou ora em um ou ora em outro, estão associados ao tipo de disciplina ou tipo de professor que leciona. A maior parte dos estudantes inquiridos disseram preferir a forma ou o conteúdo dependendo se gostavam ou não do estilo da aula (e.g., tradicional, dinâmica) que o professor dava ou do afeto que sentiam pelo professor ou pela disciplina.

Modo –maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico

Os resultados encontrados para a dimensão *Modo* (maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico) são também consistentes com a imagem sobre as estratégias de aprendizagem em geral, fornecida pela teoria *SAL*. Sendo assim, podemos considerar que os modos habituais de aprendizagem dos estudantes do ensino técnico brasileiro apresentam características que são igualmente encontradas em estudos do enquadramento *SAL* (Biggs, 1987a; Bowden et al., 2015; Duarte, 2000; Monteiro et al., 2012; Veloo et al., 2015). Ou seja, os estudantes referiram modos

de aprendizagem característicos da *estratégia de superfície*, da *estratégia de profundidade*, da *estratégia intermédia* e da *estratégia de organização*.

Os modos de aprendizagem encontrados de *anotar passivamente* (i.e., de anotar literalmente a informação), de *exercitar* (i.e., de realizar exercícios) e de *memorizar* (i.e., de memorizar os conteúdos) estão alinhados com a *estratégia de superfície*, de capturar e acumular a informação transmitida para posteriormente a reproduzir sem compreensão efetiva (Biggs, 1987a; Biggs & Tang, 2007; Duarte, 2012a; Marton, 1983; Monteiro et al., 2012; Paiva, 2007; Richardson, 2015). A utilização destes modos de aprendizagem, característicos da *estratégia de superfície*, poderá resultar do desconhecimento de modos mais eficientes e eficazes, ou talvez da dificuldade em autodirigir a aprendizagem (i.e., em tomar a iniciativa no diagnóstico das necessidades de aprendizagem, na formulação de metas de aprendizagem adequadas e na avaliação dos resultados da aprendizagem) (Choy & Delahaye, 2012). Outro provável motivo pode ser a eventual detenção, por parte dos estudantes que referem estes modos de aprendizagem, quer de uma conceção de aprendizagem enquanto simples automatização e aplicação do conhecimento das técnicas (Amaral, 2012), quer de uma motivação instrumental de aprendizagem, orientada apenas para o evitamento de maus resultados (Biggs, 1987a). Finalmente, outra interpretação prende-se com a reduzida maturidade relativa dos participantes, conhecendo-se a tendência do aumento da *estratégia de profundidade* e decréscimo da *abordagem de superfície* com a idade (Duff, 1999; Richardson, 1995).

Os modos de *anotar activamente* (i.e., de aprender habitualmente anotando activamente o que pretende aprender), de *ler activamente* (i.e., de aprender habitualmente lendo activamente o conteúdo), de *pesquisar* (i.e., de aprender habitualmente pesquisando), de *compreender* (i.e., de aprender habitualmente compreendendo o conteúdo) e de *questionar* (i.e., de aprender habitualmente questionando e esclarecendo dúvidas), estão alinhados com a maneira habitual da *estratégia de profundidade*, que envolve uma aprendizagem através da compreensão e

análise crítica do significado do que está sendo aprendido, considerando tanto as suas partes como a sua globalidade, e de relacionamento com outros assuntos e conhecimentos adquiridos em outros contextos, ocasionando assim novas representações sobre os assuntos aprendidos por meio de atualizações do sistema de conceitualização pessoal (Monteiro et al., 2012; Parpala et al., 2013). Como possível explicação destes modos de aprendizagem pode apontar-se a eventualidade do contexto particular de aprendizagem (i.e., o currículo, o método de ensino e as avaliações) estar a funcionar, pelo menos em parte, na direção da compreensão de conteúdos, tal como de resto encontrado noutros estudos (Donnison & Penn Edwards, 2012; Ullah et al., 2014). Pode-se ainda associar o uso destes modos de aprendizagem quer a uma eventual conceção relativista do conhecimento (i.e., noção do conhecimento como enquadrado em posições interpretativas e críticas) (Lonka & Lindblom-Yanne, 1996), quer a uma *motivação intrínseca* para a aprendizagem (i.e., orientada pelo prazer que se retira da aprendizagem) (Biggs, 1993).

Por seu lado, os modos de *compreender e memorizar* (i.e., de compreender e memorizar informação), de *compreender e aplicar* (i.e., de compreender e aplicar modelos de procedimento) e de *compreender e exercitar* (i.e., de compreender e exercitar procedimentos), alinham-se com o comportamento de conjugar a memorização com a compreensão, simultaneamente ou em sequência, característico da *estratégia intermédia* de aprendizagem (Case & Marshall, 2009; Kember, 1996).

Estes modos parecem alinhados à perceção de alguns participantes de uma demanda, por parte do seu contexto particular de aprendizagem, de uma compreensão, reflexão e questionamento de uma grande quantidade de conteúdos a serem aprendidos. Paralelamente, estes modos de aprendizagem alinham-se com os objetivos globais da educação no ensino técnico brasileiro, que estipulam uma educação direcionada para a universalização do

conhecimento (e.g., compreensão), para a cidadania (e.g., reflexão e crítica) e, simultaneamente, para a aprendizagem da técnica (Amaral, 2012).

Finalmente, o modo encontrado de *focar alvos de avaliação* (i.e., de focar o estudo nos conteúdos que serão avaliados) está alinhado com o comportamento de investigar previamente o que é necessário para alcançar uma avaliação de sucesso, direcionando a atenção sobre os critérios e conteúdos da avaliação, que está patente na *estratégia de organização* (Biggs, 1987a; Monteiro et al., 2012). Esta *estratégia de organização* pode ser lida como um modo dos estudantes confrontarem um contexto específico de aprendizagem, onde currículos extensos são lecionados em pouco tempo, obrigando a trabalhar sob pressão e sob expectativa de uma gestão do estudo por parte dos estudantes.

Crítica – grau de análise crítica normalmente empregado na aprendizagem no ensino técnico

Os resultados encontrados para a dimensão *Crítica* (grau de análise crítica empregado na aprendizagem no ensino técnico), tal como no caso da dimensão *Intenção, Atenção e Modo*, são consistentes com a imagem desta dimensão da estratégia de aprendizagem em geral, fornecida pela teoria SAL (Biggs, 1987a; Matthew et al., 2012; McDowall et al., 2015; Ullah et al., 2014; Veloo et al., 2015). Ou seja, emergiram graus de análise crítica característicos quer da *estratégia de superfície* quer da *estratégia de profundidade*.

Mais especificamente, os graus *não crítico* (i.e., grau nulo de crítica empregado na aprendizagem) e *pouco crítico* (i.e., grau baixo de crítica empregado na aprendizagem) estão alinhados com o comportamento de aceitação passiva dos conteúdos curriculares patente na *estratégia de superfície* (Biggs, 1987a; Monteiro et al., 2012). Embora a crítica seja incentivada quer pela instituição de pertença dos participantes quer pelo sistema de ensino técnico brasileiro (Amaral, 2012), uma possível explicação para este resultado é o da presença de conteúdos mais objetivos (e.g., equações matemáticas, geometria), cujo ensino não requer um olhar crítico.

No tocante aos graus *crítico* (i.e., grau elevado de crítica empregado na aprendizagem) e *bastante crítico* (i.e., grau bastante elevado de crítica empregado na aprendizagem), estes estão alinhados com o comportamento de procurar compreender e analisar criticamente o significado do que está sendo aprendido, além de relacioná-lo com outros assuntos e conhecimentos, ocasionando assim, novas representações sobre os assuntos aprendidos por meio de constantes atualizações do sistema de conceitualização pessoal, como o que caracteriza a *estratégia de profundidade* (Monteiro et al., 2012; Parpala et al., 2013). Efetivamente, no quadro da utilização de uma *estratégia de profundidade*, o objetivo é atribuir significado ao conteúdo aprendido por meio da compreensão, reflexão crítica e estabelecimento de relações entre conhecimentos, possibilitando assim a descoberta de novos elementos (Biggs, 1987a, 1990; Paiva, 2007). Um dos motivos para os graus *crítico* e *bastante crítico* empregados nas aprendizagens será o da existência da crítica como objetivo educacional, quer pela instituição de pertença dos participantes, quer pelo sistema de ensino técnico brasileiro (Amaral, 2012), como atrás referido. Outro motivo pode ser de nível pessoal, considerando que alguns dos estudantes inquiridos revelam que costumam criticar tudo aquilo que aprendem dentro ou fora do contexto educacional.

Assim como nas dimensões *Intenção* e *Modo*, os estudantes inquiridos apresentaram portanto em seus discursos indícios de que utilizam *estratégia de superfície* e *estratégia de profundidade*, que provavelmente ocorrem em função de estarem mais ou menos condizentes com o ambiente de ensino-aprendizagem, segundo a percepção destes estudantes ou ao contexto da instituição e/ou devido às suas características pessoais conforme já explicado anteriormente.

2.6.2. Representatividade dos tipos de estratégias de aprendizagem no ensino técnico

Intenção – o que se procura fazer para aprender no ensino técnico

Em relação à representatividade das meta-categorias na amostra de casos para a dimensão *Intenção* foi possível verificar que a *estratégia de profundidade* está presente na maioria dos casos (70%). A seguir temos uma *estratégia intermédia* (40%) e uma estratégia de *superfície* (20%). A representatividade destas meta-categorias contraria a representatividade encontrada na maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2000, 2012; Gibbs, 1992), ou mesmo secundário e universitário (McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015), segundo os quais, o tipo de estratégia de aprendizagem mais presente é a *estratégia de superfície*.

No entanto, as frequências encontradas alinham com os resultados quer do estudo de Matthew et al. (2012), com estudantes de Medicina Veterinária, quer do estudo de Cheng e Tsai (2012), com estudantes universitários em Taiwan, onde a maioria dos estudantes (i.e., respetivamente 73% e 61%) apresentaram uma *abordagem de profundidade* (que envolve uma *estratégia de profundidade*). As frequências encontradas também se alinham, em parte, ao estudo de Beyaztas e Senemoglu (2015), que apurou uma menor incidência da *abordagem de superfície* (onde está implicada uma *estratégia de superfície*).

Dentre os possíveis motivos para a diferença de frequência entre os tipos de estratégias de aprendizagem apresentados pelos estudantes estará o de que muitos parecem possuir uma noção relativista de conhecimento (i.e., o conhecimento como enquadrado em posições interpretativas e críticas), apontada por Lonka e Lindblom-Yanne (1996) como mais comumente relacionada com a utilização da *abordagem de profundidade* (que envolve uma *estratégia de profundidade*). Os estudantes também revelaram em suas entrevistas que têm a consciência de que a aprendizagem no ensino técnico exige perceber o significado do que está

sendo estudado, o que pode ser uma outra possível explicação para apresentarem predominantemente *estratégias de profundidade* (Prosser & Trigwell, 1999). Uma outra explicação para o alto índice de *estratégia de profundidade* é o de uma possível autoseleção dos estudantes que ingressam no ensino técnico que poderá fazer com que a maioria dos que efetivamente ingressam apresenta aquela estratégia. Paralelamente, na instituição de pertença dos participantes a maior parte das disciplinas enfatiza o raciocínio, a questionação e a compreensão, o que condiciona o desenvolvimento de uma *abordagem de profundidade* (onde está implicada uma *estratégia de profundidade*) (Azer et al., 2013; Beyaztas & Senemoglu, 2015; Iyer & Roberts, 2014; McDowall et al., 2015). Para além disso, a maior parte dos professores da instituição avalia os seus alunos com testes escritos e não de múltipla escolha, além de darem ênfase em suas avaliações para o conteúdo compreendido ao invés do memorizado, que sabemos associado à utilização da *estratégia de profundidade* (Beyaztas & Senemoglu, 2015). Finalmente, a instituição tem como objetivo estimular os estudantes a fazerem relações entre o conteúdo dado com outros conteúdos e fenômenos exteriores, o que sabemos estar associado à utilização da *estratégia de profundidade* (Azer et al., 2013).

O facto da meta-categoria *estratégia intermédia* ser a segunda mais presente entre os participantes também contraria a maior parte dos estudos sobre a representatividade das estratégias de aprendizagem em diferentes níveis de ensino e especificamente no ensino técnico (Beyaztas & Senemoglu; 2015; Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2000, 2012; Gibbs, 1992; McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015). Mais especificamente, a estratégia intermédia de aprendizagem é mais comum em estudantes asiáticos e pouco comum em estudantes ocidentais (Duarte, 2002).

A frequência relativa mais reduzida da meta-categoria *estratégia de superfície* contraria os resultados da maior parte dos estudos que estudaram a sua representatividade, que a apontam como estratégia de aprendizagem predominante (Beyaztas & Senemoglu; 2015; Biggs, 1982,

1987a; Choy & Delahaye, 2000, 2012; Gibbs, 1992; Gomes, 2010; McDowall et al., 2015; Veloo, et al., 2015).

Considerando os parâmetros curriculares da instituição de pertença dos participantes (i.e., objetivos, método de ensino, e avaliação orientada para a compreensão), é natural uma frequência mais reduzida da *estratégia de superfície*. Outra possível explicação é a de que a maior parte dos alunos que procuram este tipo de instituição, que conseguem superar o processo seletivo de ingresso e que conseguem permanecer nela, não apresentem a *estratégia de superfície*.

O presente estudo parece assim indicar que em contextos onde os objetivos estão relacionados com intuítos profissionais, os estudantes não desenvolvem necessariamente uma *estratégia de superfície* como estratégia prioritária, tal como sugerido por estudos anteriores (Iyer & Roberts, 2014; McDowall et al., 2015).

Atenção – direção da atenção quando se aprende no ensino técnico

Contrariando os resultados da dimensão anterior (*Intenção*) e as duas subsequentes (*Modo* e *Crítica*), a representatividade das meta-categorias da dimensão *Atenção* indica que a *estratégia de superfície* está predominando (60%), seguida das *estratégias intermédia* (25%) e da estratégia de *profundidade* (20%). Estas representações alinham com a maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2000; Gibbs, 1992) e com os estudos relativos ao secundário e universitário (McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015), segundo os quais, o tipo de estratégia de aprendizagem mais presente é a *de superfície*.

Mais especificamente, a categoria *forma* com 60%, insere-se na meta-categoria *estratégia de superfície*; seguida das categorias *forma e conteúdo* e *forma ou conteúdo* com 10% e 15%, inseridas na meta-categoria *estratégia intermédia*; e seguida da categoria *conteúdo* com 20%,

inserida na meta-categoria *estratégia de profundidade*. Estes resultados são de difícil interpretação tendo em conta os restantes resultados encontrados e que podem ser a exceção que confirma a regra.

Modo – maneira habitual de aprendizagem no ensino técnico

Em relação à representatividade das meta-categorias na amostra de casos para a dimensão *Modo* foi possível verificar que a *estratégia de profundidade*, assim como na dimensão *Intenção*, está presente na maioria dos casos (95%), seguida da *estratégia de superfície* (50%), da *estratégia intermédia* (30%) e da *estratégia de organização* (5%). Tal como para a dimensão *Intenção*, estas frequências contrariam os resultados da maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2012; Gibbs, 1992), ou mesmo secundário e universitário (McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015) segundo os quais, o tipo de estratégia de aprendizagem predominante é a *de superfície*. Também contraria uma investigação com estudantes de primeiro ciclo que apresentou a *estratégia de organização* com maior percentagem e a *estratégia de profundidade* e *intermédia* com as menores percentagens (Figueira, 2017). No entanto, os resultados alinham com os dos estudos de Matthew et al. (2012) e de Cheng e Tsai (2012), atrás referidos, que apresentaram uma predominância de *abordagem de profundidade* (onde está implicada uma *estratégia de profundidade*).

As possíveis explicações para a representatividade das meta-categorias *estratégia de profundidade* e *estratégia de superfície* poderão ser as mesmas fornecidas para os resultados análogos da dimensão *Intenção*.

Uma explicação possível para a representatividade reduzida da *estratégia intermédia*, estratégia consonante com os dois principais objetivos integrados do ensino técnico brasileiro: compreensão (com reflexão) e automação (baseada na compreensão e reflexão) (Amaral, 2012)

é a de que os estudantes ainda desconheçam estes objetivos já que ainda se encontram no primeiro ano de curso, prevendo-se portanto, que aquela estratégia aumente ao longo do curso.

Finalmente, a diminuta percentagem da *estratégia de organização* (5%) deve-se provavelmente ao facto de a maior parte dos estudantes procurarem reproduzir as formas de aprender que utilizavam nos colégios de origem sem refletir sobre a melhor forma de se obter resultados positivos dentro do contexto do ensino técnico.

Sendo assim, as possíveis explicações para as diferenças de frequências entre os tipos de estratégias de aprendizagem apresentadas pelos estudantes, originadas pelos diferentes modos de aprender os conteúdos do ensino técnico e com o predomínio da *estratégia de profundidade*, podemos citar as mesmas apresentadas e desenvolvidas na dimensão *Intenção*, ou seja, as variáveis contextuais da instituição escolar investigada em termos de objetivos da instituição, do método de ensino, da avaliação, do currículo, algumas delas muito específicas desta instituição, e as variáveis individuais expressas em características pessoais os estudantes inquiridos.

Crítica – grau de análise crítica normalmente empregado na aprendizagem no ensino técnico

Em relação à representatividade das meta-categorias para a dimensão *Crítica* foi possível verificar que a *estratégia de profundidade*, assim como nas dimensões *Intenção* e *Modo*, está presente na maioria dos casos (70%) seguida pela *estratégia de superfície* (35%). Estes resultados, como já referido, contrariam a maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (Biggs, 1982, 1987; Choy & Delahaye, 2000; Gibbs, 1992), ou mesmo secundário e universitário (McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015) segundo os quais, o tipo de estratégia de aprendizagem mais presente é a *de superfície*.

Como atrás referido, o método de ensino da instituição de pertença dos participantes, incentiva a crítica por meio da reflexão, e os professores costumam cobrar em seus testes

respostas que requeiram uma análise crítica do conteúdo. Portanto, estes seriam possíveis motivos para a predominância das categorias *crítico* e *bastante crítico* no discurso dos estudantes, também em congruência com os objetivos atuais do ensino técnico brasileiro (Amaral, 2012).

2.6.3. *Inter-relação das estratégias de aprendizagem no ensino técnico*

2.6.3.1. *Relação das categorias de todas as dimensões entre si*

Com a análise dos resultados referentes à relação das categorias entre si na amostra de casos, é possível verificar que tanto ocorrem relações significativas positivas como negativas. Estas relações, por vezes condizentes com a teoria das abordagens à aprendizagem, provavelmente podem ser explicadas tanto pelo contexto do ensino técnico como por características pessoais dos participantes entrevistados.

A relação significativa mas “neutra” entre a categoria *memorizar* (*dimensão intenção*) (i.e., memorizar os conteúdos a serem aprendidos) e a categoria *forma ou conteúdo* (i.e., atenção aos termos literais ou ao conteúdo-mensagem da fonte de informação dependentemente do assunto), ambas ausentes maioritariamente, é condizente com o facto de se referirem respectivamente a uma *estratégia de superfície* e uma *estratégia intermédia*. A relação significativa mas “neutra” entre a categoria *compreender relacionando* (i.e., compreender os conteúdos relacionando-os entre si) e a categoria *crítico* (i.e., grau elevado de crítica empregado na aprendizagem), ambas ausentes maioritariamente, por um lado não confirma o esperado, tendo em conta que a categoria *compreender relacionando* e a categoria *crítico* se referem à *estratégia de profundidade*; no entanto, é condizente com o facto de que é possível compreender sem analisar criticamente.

Por outro lado, a relação negativa e significativa entre a categoria *forma* (i.e., atenção às palavras literais da fonte de informação) e a categoria *conteúdo* (atenção ao conteúdo-mensagem da fonte de informação), que numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não, explica-se pelo facto de se excluírem mutuamente. A relação negativa e significativa entre a categoria *forma* (i.e., atenção às palavras literais da fonte de informação) e a categoria *crítico* (i.e., grau elevado de crítica empregado na aprendizagem), que numa maioria de 80% dos casos quando uma está presente a outra não, também se explica por se referirem a modos de aprendizagem antagónicos: *estratégia de superfície* e *estratégia de profundidade* respectivamente.

2.6.3.2. Relação das categorias com as meta-categorias e destas entre si (por dimensão)

Dimensão Intenção

A relação significativa mas “neutra” da meta-categoria *estratégia de superfície* quer com a categoria *automatizar* (i.e., tornar automáticos os procedimentos a serem aprendidos), quer com a categoria *memorizar (dimensão intenção)* (i.e., memorizar os conteúdos a serem aprendidos) não confirma o esperado, tendo em conta que ambas as categorias se referem à *estratégia de superfície*.

No mesmo sentido, a relação significativa mas “neutra” entre a meta-categoria *estratégia intermédia* quer com a categoria *compreender e memorizar (dimensão intenção)* (i.e., compreender os conteúdos para depois os memorizar) quer com a categoria *compreender ou memorizar* (i.e., compreender ou memorizar os conteúdos em função da necessidade) também não confirma o esperado, tendo em conta que ambas as categorias se referem à *estratégia intermédia*.

Dimensão Atenção

A relação significativa mas “neutra” entre a meta-categoria *estratégia de profundidade* e a categoria *conteúdo* (i.e., atenção ao conteúdo-mensagem da fonte de informação) e entre a meta-categoria *estratégia intermédia* e a categoria *forma ou conteúdo* (i.e., atenção aos termos literais ou ao conteúdo-mensagem da fonte de informação dependentemente do assunto), não confirma o esperado, tendo em conta que a categoria *conteúdo* se refere à *estratégia de profundidade* e a categoria *forma ou conteúdo* se refere à *estratégia intermédia*.

A relação positiva e significativa entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *forma* (i.e., atenção às palavras literais da fonte de informação), que coocorrem numa maioria de 60% dos casos, vai ao encontro da teoria das abordagens à aprendizagem segundo a qual a atenção na *estratégia de superfície* envolve uma focagem nos detalhes, que se imagina serem prováveis alvos de avaliação e, portanto, uma focalização no símbolo, em contraposição ao significado, nas palavras, ao invés da mensagem que o texto quer transmitir, ou ainda nos factos e procedimentos (Biggs, 1987a; Duarte, 2002).

A relação negativa e significativa entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *conteúdo* (i.e., atenção ao conteúdo-mensagem da fonte de informação), entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *crítico* (i.e., grau elevado de crítica empregado na aprendizagem), entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a meta-categoria *estratégia de profundidade*, e entre a meta-categoria *estratégia de profundidade* e a categoria *forma* (i.e., atenção às palavras literais da fonte de informação) confirmam o esperado e explicam-se pelo facto de se referirem a estratégias de aprendizagem mutuamente excludentes. Efetivamente, a atenção ao conteúdo ou mensagem da fonte de informação e o grau elevado de crítica por parte do estudante são estratégias opostas à *estratégia de superfície* (Monteiro et al., 2012; Paiva, 2007; Richardson, 2015). No mesmo sentido, a atenção às palavras literais da fonte de

informação é uma estratégia oposta à *estratégia de profundidade* (Biggs, 1987; Duarte, 2012; Monteiro et al., 2012).

Dimensão Modo

A relação significativa mas “neutra” entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *anotar passivamente* (i.e., anotar literalmente a informação), entre a meta-categoria *estratégia intermédia* e a categoria *compreender e memorizar (dimensão modo)* (i.e., compreender e memorizar informação) e entre a meta-categoria *estratégia de organização* e a categoria *focando alvos* (i.e., focar o estudo nos conteúdos que serão avaliados) não confirma o esperado isto porque a categoria *anotar passivamente* se refere à *estratégia de superfície*, a categoria *compreender e memorizar* se refere à *estratégia intermédia* e a categoria *focando alvos* se refere à *estratégia de organização*.

Dimensão Crítica

A relação significativa mas “neutra” entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *não crítico* (i.e., grau nulo de crítica empregado na aprendizagem) e entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *pouco crítico* (i.e., grau baixo de crítica empregado na aprendizagem) ambas ausentes maioritariamente não confirma o esperado, tendo em conta que a categoria *não crítico* e a categoria *pouco crítico* se referem à *estratégia de superfície*.

A relação positiva e significativa entre a meta-categoria *estratégia de profundidade* e a categoria *bastante crítico* (i.e., grau bastante elevado de crítica empregado na aprendizagem) alinha com o facto de o grau bastante elevado de crítica empregue na aprendizagem ser uma das características da *estratégia de profundidade* (Monteiro et al., 2012; Parpala et al., 2013).

Por outro lado, a relação negativa e significativa entre a meta-categoria *estratégia de superfície* e a categoria *bastante crítico* (i.e., grau bastante elevado de crítica empregado na aprendizagem) e entre a meta-categoria *estratégia de profundidade* e a categoria *não crítico* (i.e., grau nulo de crítica empregado na aprendizagem) confirmam o esperado, considerando que se referem a estratégias mutuamente excludentes.

2.6.3.3. Relação das meta-categorias das diferentes dimensões entre si

Finalmente, a relação negativa e significativa entre a meta-categoria *estratégia de superfície* (*dimensão atenção*) e a meta-categoria *estratégia de profundidade* (*dimensão atenção*) e entre a meta-categoria *estratégia de superfície* (*dimensão crítica*) e a meta-categoria *estratégia de profundidade* (*dimensão crítica*) também confirmam o esperado, atendendo ao facto de se referirem a estratégias que se excluem mutuamente.

ESTUDO 3

As inter-relações entre motivação, estratégias, abordagens à aprendizagem e produto de aprendizagem

3.1.Tema do estudo

O estudo empírico a seguir apresentado tem enfoque nas inter-relações entre as orientações motivacionais, as estratégias de aprendizagem, as abordagens à aprendizagem e o desempenho acadêmico (i.e., o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem) de estudantes de ensino técnico no Brasil, na perspectiva da teoria das abordagens à aprendizagem (“Students’ Approaches to Learning” –*SAL*).

3.2.Questões de Investigação

Este estudo teve como questão de investigação principal, quais as relações entre as orientações motivacionais, as estratégias de aprendizagem, as abordagens à aprendizagem, o desempenho acadêmico (i.e., o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem) de estudantes de Ensino técnico no Brasil, na perspectiva da teoria das abordagens à aprendizagem (“Students’ Approaches to Learning” –*SAL*)? Considerou-se como questões de investigação específicas, como se relacionam nestes estudantes: as orientações motivacionais com as estratégias de aprendizagem (eventualmente constituindo abordagens à aprendizagem); as orientações motivacionais, as estratégias de aprendizagem e as eventuais abordagens à aprendizagem com as classificações acadêmicas e a qualidade da aprendizagem?

3.3.Objetivos

Em concordância com as questões de investigação consideradas, o objetivo do estudo foi o de explorar as relações entre as orientações motivacionais, as estratégias de aprendizagem, as

abordagens à aprendizagem, o desempenho académico (i.e., o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem) de estudantes de ensino técnico no Brasil, na perspetiva da teoria das abordagens à aprendizagem (*Students' Approaches to Learning – SAL*).

Como objetivos específicos pretendeu-se estudar as relações: das orientações motivacionais com as estratégias de aprendizagem (eventualmente constituindo abordagens à aprendizagem); das orientações motivacionais, das estratégias de aprendizagem e das eventuais abordagens à aprendizagem com as classificações académicas e a qualidade da aprendizagem.

3.4.Método

Nesta secção é apresentado o método utilizado no presente estudo exploratório de abordagem quantitativa. Inicialmente são apresentados os participantes, de seguida os instrumentos e os procedimentos de avaliação utilizados e, por fim, o método da análise dos dados.

3.4.1.Participantes

Os participantes foram os mesmos dos Estudos 1 e 2 (p.91).

3.4.2.Instrumentos e procedimentos de avaliação

As orientações motivacionais foram avaliadas no estudo 1, por análise de conteúdo temática às respostas a uma entrevista, como consta do Capítulo II e da secção 1.4.

Por sua vez, as estratégias de aprendizagem foram igualmente avaliadas no estudo 2, por análise de conteúdo temática às respostas a uma entrevista, como consta do Capítulo II e da secção 2.4.

Tentou-se constituir, sem sucesso, a variável conceptualizada como abordagem à aprendizagem a partir dos resultados do cruzamento previsto, por meio de tabelas de

contingência, entre orientações motivacionais com estratégias de aprendizagem dos dados relativos às meta-categorias e categorias das orientações motivacionais com as meta-categorias e categorias das estratégias de aprendizagem. Os resultados deste cruzamento constam da secção de 3.5.Resultados. Na sequência desta impossibilidade, a abordagem à aprendizagem foi constituída com base num critério teórico, atendendo ao tipo de coocorrências das meta-categorias relevantes das orientações motivacionais e das estratégias de aprendizagem que prefiguram as três abordagens à aprendizagem consideradas pela teoria: *abordagem de superfície (motivação instrumental e estratégia de superfície)*; *abordagem de profundidade (motivação intrínseca e estratégia de profundidade)* e *abordagem de realização (motivação de realização e estratégia de organização)*.

O desempenho académico foi avaliado considerando duas das suas dimensões: classificação escolar e qualidade da aprendizagem. A constituição da primeira variável foi efetuada com base na consulta dos registos individuais dos participantes, na secretaria da sua instituição escolar. A classificação escolar foi constituída em termos da média das classificações finais das disciplinas do período letivo. Por seu lado, a qualidade da aprendizagem foi avaliada através de dois instrumentos construídos para o efeito e aplicados correspondentemente aos estudantes participantes e aos seus professores. O primeiro destes instrumentos – o “Instrumento de caracterização holística do resultado da aprendizagem – estudantes ensino técnico brasileiro – ICHRA - EETB”, em Anexo 3 - tem por objetivo saber como o estudante caracteriza a qualidade habitual dos seus produtos de aprendizagem em geral e para cada uma das 10 disciplinas que frequenta (i.e., Arte, Biologia, Filosofia, Física, Educação Física, Geografia, Língua Portuguesa, Matemática, Sociologia, Química). Essa caracterização dos produtos de aprendizagem é efetuada numa escala ascendente com os 5 níveis da taxonomia SOLO (Biggs & Collis, 1982): 1. *pré-estrutural* (não se relaciona com a disciplina, apresentando ausência de informação relevante); 2. *uni-estrutural* (relaciona-se com

a disciplina apresentando apenas uma informação relevante); 3. *multi-estrutural* (relaciona-se com a disciplina apresentando várias informações relevantes mas não relacionadas entre si); 4. *relacional* (relaciona-se com a matéria apresentando várias informações relevantes relacionadas entre si); e 5. *abstrato* (relaciona-se com a matéria apresentando várias informações relevantes relacionadas e um princípio abstrato generalizável a outros domínios de conhecimento). Para auxiliar a caracterização solicitada, cada um dos cinco níveis da escala é exemplificado com um produto concreto de aprendizagem (e.g., resultado da aprendizagem da razão porque escurece à noite), tal como pode ser consultado no ICHRA - EETB (Anexo 3). Por seu lado, o segundo dos instrumentos para avaliar a qualidade da aprendizagem – o “Instrumento de caracterização holística do resultado da aprendizagem – professores do ensino técnico brasileiro – ICHRA - PETB”, em Anexo 4 – tem 10 variantes (uma para cada das referidas disciplinas) e tem por objetivo saber como o professor de cada uma das disciplinas caracteriza a qualidade habitual dos produtos de aprendizagem dos seus alunos (estiveram envolvidos nesta avaliação 35 professores). Essa caracterização é efetuada na mesma escala de 5 níveis da taxonomia SOLO e é igualmente auxiliada através da exemplificação (uma para cada disciplina) de um produto concreto de aprendizagem ilustrativo de cada um dos cinco níveis da escala (e.g., definição de conjunto numérico), tal como pode ser consultado no ICHRA - EETB (Anexo 3). Os exemplos utilizados em cada um dos instrumentos foram validados por 20 professores do ensino técnico, dois de cada uma das referidas disciplinas. As primeiras versões dos dois instrumentos foram pré-testadas com dez estudantes e dez professores do ensino técnico. A correlação (Spearman r) entre as médias dos valores reportados para todas as disciplinas pelos estudantes e pelos seus professores é de .80 ($p=.00$), pelos estudantes e avaliação geral dos estudantes é de .71 ($p=.00$), e pelos professores e avaliação geral dos alunos é de .78 ($p=.00$). Sendo assim, a variável qualidade da aprendizagem foi constituída em termos da média das médias dos valores reportados para todas as disciplinas pelos estudantes, pelos seus professores

e pelo valor avaliado pelos estudantes no item “geral”. Todas as avaliações foram efetuadas sob consentimento informado dos participantes (e dos encarregados de educação dos estudantes), tendo sido sublinhada a confidencialidade em relação aos dados. O estudo foi aprovado pela Comissão de Deontologia da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

3.4.3. Método de análise dos dados

Para a análise da relação das orientações motivacionais com as estratégias de aprendizagem, foi realizado o estudo da coocorrência das meta-categorias e das categorias relativas àquelas variáveis no discurso dos participantes (contabilizou-se a presença de cada categoria e meta-categoria no discurso de cada participante considerando apenas uma incidência da respectiva categoria e meta-categoria, independente do número de vezes em que elas estiveram presente naquele discurso). Esta análise foi efetuada por meio de tabelas de contingência e teste de Qui-quadrado de independência ou teste de Fisher (para os casos em que nalguma das células se esperava uma contagem menor que cinco devido ao tamanho da amostra).

Para a análise da relação das orientações motivacionais e estratégias de aprendizagem com o sucesso escolar (média das classificações académicas) realizou-se o teste não paramétrico de Mann Whitney para duas amostras independentes.

Para a análise da relação entre as orientações motivacionais e as estratégias de aprendizagem com a qualidade da aprendizagem (média das avaliações dos estudantes e dos professores), também se realizou o teste não paramétrico de Mann Whitney para duas amostras independentes.

Finalmente, para a análise da relação entre os tipos de abordagens à aprendizagem encontrados com o sucesso escolar (média das classificações académicas) e com a qualidade da

aprendizagem (média das avaliações dos estudantes e dos professores) realizou-se igualmente o teste não paramétrico de Mann Whitney para duas amostras independentes.

Todos os cálculos foram realizados com o apoio do programa informático SPSS – versão 24.

3.5.Resultados

Nesta secção são apresentados os resultados referentes quer às relações entre as orientações motivacionais para a aprendizagem e as estratégias de aprendizagem, quer às relações entre as orientações motivacionais, as estratégias de aprendizagem e as abordagens à aprendizagem e tanto o sucesso escolar como a qualidade da aprendizagem.

3.5.1.Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com as estratégias de aprendizagem

As relações das categorias e meta-categorias das orientações motivacionais para a aprendizagem com as categorias e meta-categorias das estratégias de aprendizagem podem ser consultadas na tabela 22, que apresenta o número (e respetiva %) de coocorrências e as relações significativas das categorias e meta-categorias (Teste exato de Fisher).

Como se pode observar existe uma relação significativa mas “neutra” entre a categoria *indicação* (i.e., aquiescência à sugestão externa para estudar no ensino técnico) e a categoria *memorizar (dimensão intenção)* (i.e., memorizar os conteúdos a serem aprendidos) ($p=.05$), que coocorrem em apenas 10% dos casos – numa maioria de 80% dos casos estão ambas ausentes; entre a categoria *convívio* (i.e., motivação para o convívio social com outras pessoas no colégio) e a categoria *pouco crítico* (i.e., grau reduzido de crítica na aprendizagem) ($p=.02$), que coocorrem em apenas 10% dos casos – numa maioria de 80% dos casos estão ambas ausentes; entre a categoria *mediano* (i.e., mediano investimento de energia na aprendizagem) e a categoria

exercitar (i.e., realizar exercícios) ($p=.03$), que coocorrem em apenas 20% dos casos – numa maioria de 60% dos casos estão ambas ausentes; entre a categoria *certificação* (i.e., motivação para obtenção de uma certificação académica) e a meta-categoria *estratégia intermédia* (i.e., conjugação da compreensão e memorização em diferentes possibilidades) ($p=.01$), que coocorrem em apenas 20% dos casos – numa maioria de 60% dos casos estão ambas ausentes; entre a categoria *memorizar (dimensão intenção)* (i.e., memorizar os conteúdos a serem aprendidos) e a meta-categoria *motivação instrumental* (i.e., intenção de evitamento do fracasso, através de uma correspondência mínima às exigências, considerando o conteúdo da aprendizagem como desinteressante, sem relação com os interesses pessoais e imposto exteriormente) ($p=.05$), que coocorrem em apenas 10% dos casos – numa maioria de 80% dos casos estão ambas ausentes; e entre a categoria *pouco crítico* (i.e., grau baixo de crítica empregado na aprendizagem) e a meta-categoria *padrão degradado de motivação* (i.e., motivação deslocada da aprendizagem, no sentido do convívio e do abandono escolar) ($p=.02$), que coocorrem em apenas 10% dos casos – numa maioria de 85% dos casos estão ambas ausentes.

Por outro lado, existe uma relação negativa e significativa entre a categoria *alta* (i.e., nível alto de satisfação com a aprendizagem) e a categoria *compreender e memorizar (dimensão modo)* (i.e., compreender e memorizar informação) ($p=.00$), que nunca coocorrem – numa maioria de 75% dos casos quando uma está presente a outra não; assim como entre a categoria *prático* (i.e., preferência por aprendizagem em aulas práticas) e a categoria *conteúdo* (i.e., atenção ao conteúdo-mensagem da fonte de informação) ($p=.01$), que nunca coocorrem – numa maioria de 60% dos casos quando uma está presente a outra não.

Finalmente, não foram encontradas relações significativas e “positivas” (i.e., quando a presença de ambas as categorias possui percentagem maioritária) entre as categorias/meta-categorias da orientação motivacional e da estratégia de aprendizagem, não tendo assim sido

possível constituir desta forma, como já referido anteriormente, a variável conceptualizada como abordagem à aprendizagem.

Tabela 22.

Coocorrência (número de casos e % de casos) e relações significativas (Teste Exato de Fisher) das categorias e meta-categorias das orientações motivacionais para a aprendizagem (M) com as categorias e meta-categorias das estratégias de aprendizagem (E)

E M																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
32	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
	0%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	5%	5%	5%	0%
33	2	2	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	1	2	2	3	1	3	0	0	0	0	0	3	0	2	1	2	0
	10%	10%	0%	5%	0%	0%	0%	10%*	5%	0%	0%	0%	5%	5%	5%	10%	10%	15%	5%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	0%	10%*	5%	10%	0%
34	2	4	2	4	1	0	1	0	0	0	2	1	6	1	3	5	5	7	5	4	4	1	1	0	1	2	4	4	4	4	2
	10%	20%	10%	20%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	10%	5%	30%	5%	15%	25%	25%	35%	25%	20%	20%	5%	5%	0%	5%	10%	20%	0%	20%	20%	10%
35	0	2	1	4	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	1	3	2	4	3	2	2	1	0	1	1	2	2	0	4	2	1
	0%	10%	5%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	15%	5%	5%	15%	10%	20%	15%	10%	5%	0%	5%	5%	10%	10%	0%	20%	10%	5%	
36	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	2	3	3	1	2	0	0	0	0	2	2	0	2	3	0
	5%	15%	0%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	0%	15%	10%	15%	15%	5%	10%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	0%	10%	15%	0%
37	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
	5%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	5%	5%	5%	0%
38	1	1	1	2	1	0	1	1	1	0	0	0	2	1	1	2	1	3	2	3	0	0	0	0	0	2	1	1	3	1	0
	5%	5%	5%	10%	5%	0%	5%	5%	5%	0%	0%	0%	10%	5%	5%	10%	5%	15%	10%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	5%	5%	15%	5%	0%
39	0	3	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	4	1	4	3	3	1	0	0	0	1	1	2	0	4	3	0
	0%	15%	5%	5%	5%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	20%	5%	20%	15%	15%	5%	0%	0%	0%	5	5%	10%	0%	20%	15%	0%
40	1	3	3	2	1	2	2	1	0	1	0	0	3	2	0	5	2	5	2	4	2	0	0	0	1	4	1	1	5	4	0
	5%	15%	15%	10%	5%	10%	10%	5%	0%	5%	0%	0%	15%	10%	0%	25%	10%	25%	10%*	20%	10%	0%	0%	0%	5%	20%	5%	5%	25%	20%	0%
41	2	6	4	5	3	1	2	2	0	1	1	1	5	5	4	11	4	12	7	9	4	0	1	1	2	8	4	2	8	6	1
	10%	30%	20%	25%	15%	5%	10%	10%	0%	5%	5%	5%	25%	25%	20%	55%	20%	60%	35%	45%	20%	0%	5%	5%	10%	40%	20%	10%*	40%	30%	5%
42	1	4	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	3	3	4	3	2	1	1	0	0	1	0	3	0	3	4	0
	5%	20%	0%	10%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	5%	0%	15%	15%	20%	15%	10%	5%	5%	0%	0%	5%	0%	15%	0%	15%	20%	0%
43	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	2	0	1	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	2	0	0	2	1	1
	5%	0%	5%	5%	0%	5%	5%	0%	0%	0%	5%	0%	10%	0%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	10%	5%	5%
44	2	3	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	0	2	2	3	2	3	0	0	0	0	0	3	1	1	2	3	0
	10%	15%	0%	10%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	0%	0%	5%	10%	0%	10%	10%	15%	10%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	5%	5%	10%	15%	0%
45	1	3	1	3	1	0	1	0	0	0	1	0	3	2	2	5	1	5	4	5	1	0	0	0	1	3	1	0	4	3	1
	5%	15%	5%	15%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	5%	0%	15%	10%	10%	25%	5%	25%	20%	25%	5%	0%	0%	0%	5%	15%	5%	0%	20%	15%	5%
46	1	3	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	2	4	1	5	1	6	4	3	2	0	0	1	0	3	3	0	4	3	0
	5%	15%	5%	15%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	20%*	5%	25%	5%	25%	20%	15%	10%	0%	0%	5%	0%	15%	15%	0%	20%	15%	0%
47	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
	5%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	5%	5%	5%	0%
48	2	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3	0	0	3	1	3	1	3	0	0	0	0	0	1	2	0	2	2	0
	10%	5%	5%	0%	0%	5%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	0%	0%	15%	5%	15%	5%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	10%	0%	10%	10%	0%
49	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2	3	2	2	1	0	1	0	1	2	0	0	1	2	1
	5%	10%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	10%	5%	5%	10%	10%	15%	10%	10%	5%	0%	5%	0%	5%	10%	0%	0%	5%	10%	5%
50	2	5	4	5	1	2	3	2	0	1	2	1	6	4	4	10	6	11	6	8	5	0	1	1	2	7	4	2	8	6	2
	10%	25%	20%	25%	5%	10%	15%	10%*	0%	5%	10%	5%	30%	20%	20%	50%	30%	55%	30%	40%	25%	0%	5%	5%	10%	35%	20%	10%	40%	30%	10%

51	1 5%	3 15%	0 0%	3 15%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	2 10%	1 5%	3 15%	2 10%	4 20%	3 15%	3 15%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	3 15%	0 0%	3 15%	3 15%	0 0%
52	2 10%	4 20%	2 10%	4 20%	2 10%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	5 25%	4 20%	3 15%	9 45%	3 15%	9 45%	7 35%	6 30%	4 20%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	6 30%	5 25%	1 5%	6 30%	4 20%	1 5%
53	1 5%	3 15%	0 0%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	2 10%	0 0%	3 15%	2 10%	4 20%	4 20%	0 0%*	3 15%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	2 10%	3 15%	0 0%	3 15%	3 15%	0 0%
54	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%
55	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%
56	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%
57	0 0%	3 15%	1 5%	3 15%	1 5%	0 0%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	1 5%	4 20%	3 15%	4 20%	3 15%	4 20%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 5%	1 5%	3 15%	0 0%	4 20%	3 15%	0 0%
58	0 0%	1 5%	2 10%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	2 10%*	1 5%	2 10%	1 5%	2 10%	2 10%	1 5%	3 15%	2 10%	2 10%	2 10%	0 0%	1 5%	0 0%	1 5%	3 15%	0 0%	1 5%	2 10%	1 5%	2 10%*
59	3 15%	4 20%	1 5%	6 30%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	6 30%	3 15%	2 10%	6 30%	5 25%	8 40%	5 25%	5 25%	3 15%	1 5%	0 0%	1 5%	1 5%	5 25%	3 15%	1 5%	7 35%	5 25%	1 5%
60	3 15%	6 30%	2 10%	4 20%	1 5%	0 0%	1 5%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	5 25%	3 15%	1 5%	7 35%	3 15%	9 45%	5 25%	6 30%	2 10%	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	6 30%	4 20%	2 10%	6 30%	6 30%	0 0%
61	2 10%	3 15%*	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	1 5%	2 10%	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	1 5%	1 5%	3 15%	2 10%	4 20%	2 10%	4 20%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 15%	1 5%	2 10%	2 10%	3 15%	0 0%
62	3 15%	8 40%	3 15%	9 45%	3 15%	0 0%	2 10%	1 5%	1 5%	0 0%	2 10%	1 5%	10 50%	4 20%	4 20%	11 55%	8 40%	14 70%	10 50%	9 45%	6 30%	1 5%	1 5%	1 5%	2 10%	7 35%	7 35%	1 5%	11 55%	8 40%	2 10%
63	1 5%	5 25%	4 20%	3 15%	1 5%	2 10%	4 20%*	1 5%	0 0%	1 5%	0 0%	0 0%	6 30%	2 10%	0 0%	8 40%	3 15%	8 40%	4 20%	7 35%	2 10%	0 0%	0 0%	0 0%	2 10%	4 20%	3 15%	1 5%	8 40%	6 30%	0 0%
64	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%

Nota: *=p<0.05; **=p<0.01;

1=aplicar; 2=retirar prazer da aprendizagem; 3=superior; 4=trabalho; 5=realização; 6=classificações; 7=certificação; 8=indicação; 9=exemplo; 10=evitar insucesso; 11=convívio; 12=abandono; 13=elevado; 14=mediano; 15=reduzido; 16=acelerado; 17=lento; 18=positiva; 19=negativa; 20=alta; 21=média-alta; 22=média; 23=baixa; 24=seminário; 25=teórico; 26=prático; 27=teórico-prático; 28=motivação instrumental; 29=motivação de realização; 30=motivação intrínseca; 31=padrão degradado de motivação; 32=automatizar; 33=memorizar (dimensão intenção); 34=compreender (dimensão intenção); 35=compreender relacionando; 36=compreender entendendo o processo; 37=compreender por organizadores avançados; 38=compreender sintetizando; 39=compreender e memorizar (dimensão intenção); 40=compreender ou memorizar; 41=forma; 42=conteúdo; 43=forma e conteúdo; 44=forma ou conteúdo; 45=anotar passivamente; 46=exercitar; 47=memorizar (dimensão modo); 48=anotar ativamente; 49=ler ativamente; 50=compreender (dimensão modo); 51=pesquisar; 52=questionar; 53=compreender e memorizar (dimensão modo); 54=compreender e aplicar; 55=compreender e exercitar; 56=focando alvos; 57=não crítico; 58=pouco crítico; 59=crítico; 60=bastante crítico; 61=estratégia de superfície; 62=estratégia de profundidade; 63=estratégia intermédia; 64=estratégia de organização.

Nenhuma estatística foi calculada para a categoria positiva e a meta-categoria estratégia de organização pois trata-se de uma constante.

3.5.2. Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com o sucesso escolar

As relações das orientações motivacionais para a aprendizagem (categorias e meta-categorias da motivação) com o sucesso escolar (i.e., classificações académicas) podem ser consultadas na tabela 23, que apresenta o valor médio (posto médio) da classificação académica dos estudantes sem e com as orientações motivacionais apuradas, e a indicação dos casos em que há diferenças significativas naquele valor médio (Teste de Mann-Whitney).

Como se pode observar, os estudantes com *motivação instrumental* (i.e., intenção de evitamento do fracasso, através de uma correspondência mínima às exigências, considerando o conteúdo da aprendizagem como desinteressante, sem relação com os interesses pessoais e imposto exteriormente) obtiveram classificações significativamente menores (3.00) que os estudantes sem esse tipo de motivação (11.82) ($U=3.00$; $p=.008$). Os estudantes com *indicação* (i.e., aquiescência à sugestão externa para estudar no ensino técnico) obtiveram também classificações significativamente menores (3.00) do que os estudantes sem ela (11.82) ($U=3.00$; $p=.008$). Os estudantes que apresentaram *acelerado* (i.e., percepção do tempo investido na aprendizagem como passando rápido) obtiveram classificações significativamente maiores (11.82) do que os estudantes sem ela (3.00) ($U=3.00$; $p=.008$). Finalmente os estudantes com *negativa* (i.e., percepção negativa das tarefas de aprendizagem) também obtiveram classificações significativamente maiores (12.58) do que os estudantes sem ela (7.38) ($U=23.00$; $p=.033$).

Tabela 23.

Valores médios (postos médios) das classificações académicas dos estudantes com ausência e presença das categorias e meta-categorias das orientações motivacionais para a aprendizagem académicas (Teste de Mann-Whitney)

	Ausência	Presença	U
Meta-Categorias			
Motivação instrumental**	11.82	3.00	3.00
Motivação de realização	10.70	10.43	36.50
Motivação intrínseca	11.36	10.04	39.50
Padrão degradado de motivação	10.72	8.50	14.00
Categorias			
Aplicar	10.43	10.70	36.50
Retirar Prazer da Aprendizagem	10.81	10.29	45.50
Superior	10.87	9.40	32.00
Trabalho	10.35	10.65	48.50
Realização	10.06	13.00	18.00
Classificações	11.06	5.50	8.00
Certificação	10.25	11.50	28.00
Indicação**	11.82	3.00	3.00
Exemplo	11.00	1.00	0.00
Evitar Insucesso	10.84	4.00	3.00
Convívio	10.72	8.50	14.00
Abandono	10.84	4.00	3.00
Elevado	11.25	10.00	42.00
Mediano	9.54	12.29	33.00
Reduzido	10.87	9.40	32.00
Acelerado**	3.00	11.82	3.00
Lento	12.50	8.50	30.00
Positiva+	0.00	10.50	+
Negativa*	7.38	12.58	23.00
Alta	10.70	10.43	36.50
Média-alta	9.61	12.58	29.50
Média	10.84	4.00	3.00
Baixa	10.84	4.00	3.00
Seminário	10.03	19.50	0.50
Teórico	10.59	10.00	24.00
Prático	11.88	9.58	37.00
Teórico-prático	9.04	12.69	30.50

Nota: *= $p < 0.05$; **= $p < 0.01$; +=O teste de Mann-Whitney (U) não pôde ser executado devido à presença de grupos vazios.

3.5.3. Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com a qualidade da aprendizagem

As relações das orientações motivacionais para a aprendizagem (categorias e meta-categorias da motivação) com a qualidade da aprendizagem podem ser consultadas na tabela 24, que apresenta o valor médio (posto médio) da qualidade da aprendizagem dos estudantes sem e com as orientações motivacionais apuradas, e a indicação dos casos em que há diferenças significativas naquele valor médio (Teste de Mann-Whitney).

Como se pode observar, os estudantes com a categoria *elevado* (i.e., elevado investimento de energia na aprendizagem) apresentam uma qualidade de aprendizagem (medida pela Taxonomia SOLO) significativamente menor (7.83) que os estudantes que não apresentaram esta categoria (14.50) ($U=16.00$; $p=.013$).

Tabela 24.

Valores médios (postos médios) da qualidade da aprendizagem dos estudantes com ausência e presença das categorias e meta-categorias das orientações motivacionais para a aprendizagem acadêmicas (Teste de Mann-Whitney)

	Ausência	Presença	U
Meta-categorias			
Motivação instrumental	10.91	8.17	18.50
Motivação de realização	10.90	10.37	35.50
Motivação intrínseca	11.79	9.81	36.50
Padrão degradado de motivação	10.86	7.25	11.50
Categorias			
Aplicar	11.00	9.00	30.00
Retirar Prazer da Aprendizagem	10.94	10.21	44.50
Superior	11.03	8.90	29.50
Trabalho	9.75	11.25	42.50
Realização	9.97	13.50	16.50
Classificações	10.89	7.00	11.00
Certificação	11.34	7.13	18.50
Indicação	10.91	8.17	18.50
Exemplo	10.92	2.50	1.50
Evitar Insucesso	10.58	9.00	8.00
Convívio	10.86	7.25	11.50
Abandono	10.84	4.00	3.00
Elevado*	14.50	7.83	16.00
Mediano	9.27	12.79	29.50
Reduzido	9.90	12.30	28.50
Acelerado	6.50	11.21	13.50
Lento	12.95	8.05	25.50
Positiva+	0.00	10.50	+
Negativa	10.00	10.83	44.00
Alta	9.20	10.93	31.00
Média-alta	11.82	7.42	23.50
Média	10.37	13.00	7.00
Baixa	10.84	4.00	3.00
Seminário	10.00	20.00	0.00
Teórico	10.26	11.83	21.50
Prático	10.19	10.71	45.50
Teórico-prático	10.17	11.00	44.00

Nota: *= $p < 0.05$; **= $p < 0.01$; +=O teste de Mann-Whitney (U) não pôde ser executado devido à presença de grupos vazios.

3.5.4. Relações das estratégias de aprendizagem com o sucesso escolar

As relações das estratégias de aprendizagem (categorias e meta-categorias da estratégia) com o sucesso escolar (i.e., classificações académicas) podem ser consultadas

na tabela 25, que apresenta o valor médio (posto médio) da classificação académica dos estudantes sem e com as estratégias de aprendizagem apuradas, e a indicação dos casos em que há diferenças significativas naquele valor médio (Teste de Mann-Whitney).

Como se pode observar, não houve evidências de que há diferenças no sucesso escolar em função das estratégias de aprendizagem dos estudantes.

Tabela 25.

Valores médios (postos médios) das classificações académicas dos estudantes com ausência e presença das categorias e meta-categorias das estratégias de aprendizagem académica (Teste de Mann-Whitney)

	Ausência	Presença	U
Meta-categorias			
Estratégia de superfície	10.78	9.38	27.50
Estratégia de profundidade	8.58	11.32	30.50
Estratégia intermédia	10.83	10.00	44.00
Estratégia de organização+	10.50	0.00	+
Categorias			
Automatizar	10.72	8.50	14.00
Memorizar (dimensão intenção)	10.91	8.17	18.50
Compreender (dimensão intenção)	10.54	10.43	45.00
Compreender relacionando	10.03	12.38	24.50
Compreender entendendo o processo	10.06	13.00	18.00
Compreender por organizadores avançados	11.00	1.00	0.00
Compreender sintetizando	10.76	9.00	21.00
Compreender e memorizar (dimensão intenção)	9.88	13.00	22.00
Compreender ou memorizar	11.27	8.20	26.00
Forma	9.63	11.08	41.00
Conteúdo	10.44	10.75	31.00
Forma e conteúdo	10.56	10.00	17.00
Forma ou conteúdo	10.38	11.17	23.50
Anotar passivamente	9.23	14.30	18.50
Exercitar	9.83	12.50	27.50
Memorizar (dimensão modo)	11.00	1.00	0.00
Anotar ativamente	10.41	11.00	24.00
Ler ativamente	10.21	12.17	20.50
Compreender (dimensão modo)	11.39	9.77	41.50
Pesquisar	10.06	9.67	23.00
Questionar	8.68	12.72	29.50
Compreender e memorizar (dimensão modo)	10.03	12.38	24.50
Compreender e aplicar	10.37	13.00	7.00
Compreender e exercitar	10.37	13.00	7.00
Focando alvos	10.84	4.00	3.00
Não crítico	9.88	13.00	22.00
Pouco crítico	11.12	7.00	15.00
Crítico	10.54	10.44	47.50
Bastante crítico	10.82	10.11	46.00

Nota: *= $p < 0.05$; **= $p < 0.01$; +=O teste de Mann-Whitney (U) não pôde ser executado devido à presença de grupos vazios.

3.5.5. Relações das estratégias de aprendizagem com a qualidade da aprendizagem

As relações das estratégias de aprendizagem (categorias e meta-categorias da estratégia de aprendizagem) com a qualidade da aprendizagem podem ser consultadas na tabela 26, que apresenta o valor médio (posto médio) da qualidade da aprendizagem dos estudantes sem e com as estratégias de aprendizagem apuradas, e a indicação dos casos em que há diferenças significativas naquele valor médio (Teste de Mann-Whitney).

Como se pode observar, os estudantes com a categoria *compreender ou memorizar* (i.e., compreensão ou memorização dos conteúdos em função da necessidade) apresentam uma qualidade de aprendizagem (medida pela da Taxonomia SOLO) significativamente menor (5.90) que os estudantes que não apresentaram esta categoria (12.03) ($U=14.50$; $p=.044$).

Tabela 26.

Valores médios (postos médios) da qualidade da aprendizagem dos estudantes com ausência e presença das categorias e meta-categorias das estratégias de aprendizagem acadêmica (Teste de Mann-Whitney)

	Ausência	Presença	U
Meta-categorias			
Estratégia de superfície	10.56	10.25	31.00
Estratégia de profundidade	10.08	10.68	39.50
Estratégia intermédia	12.29	7.81	26.50
Estratégia de organização+	10.50	0.00	+
Categorias			
Automatizar	10.58	9.75	16.50
Memorizar (dimensão intenção)	10.32	11.50	22.50
Compreender (dimensão intenção)	11.31	9.00	35.00
Compreender relacionando	9.75	13.50	20.00
Compreender entendendo o processo	11.06	7.33	16.00
Compreender por organizadores avançados	10.92	2.50	1.50
Compreender sintetizando	10.21	12.17	20.50
Compreender e memorizar (dimensão intenção)	10.66	9.88	29.50
Compreender ou memorizar*	12.03	5.90	14.50
Forma	7.94	12.21	27.50
Conteúdo	11.09	8.13	22.50
Forma e conteúdo	10.81	7.75	12.50
Forma ou conteúdo	10.32	11.50	22.50
Anotar passivamente	9.70	12.90	25.50
Exercitar	10.33	11.00	35.50
Memorizar (dimensão modo)	10.92	2.50	1.50
Anotar ativamente	10.18	12.33	20.00
Ler ativamente	10.38	11.17	23.50
Compreender (dimensão modo)	12.72	8.68	29.50
Pesquisar	9.25	14.00	12.00
Questionar	8.59	12.83	28.50
Compreender e memorizar (dimensão modo)	10.50	10.50	32.00
Compreender e aplicar	10.21	16.00	4.00
Compreender e exercitar	10.21	16.00	4.00
Focando alvos	10.58	9.00	8.00
Não crítico	10.84	9.13	26.50
Pouco crítico	10.97	7.83	17.50
Crítico	10.67	10.25	46.00
Bastante crítico	8.73	12.67	30.00

Nota: *= $p < 0.05$; **= $p < 0.01$; +=O teste de Mann-Whitney (U) não pôde ser executado devido à presença de grupos vazios.

3.5.6. Relações das abordagens à aprendizagem com o sucesso escolar

As relações das abordagens à aprendizagem com o sucesso escolar (i.e., classificações académicas) podem ser consultadas na tabela 27, que apresenta o valor médio (posto médio) da classificação académica dos estudantes sem e com as abordagens à aprendizagem apuradas, e a indicação dos casos em que há diferenças significativas naquele valor médio (Teste de Mann-Whitney).

Como se pode observar, não houve evidências de que há diferenças no sucesso escolar em função das abordagens à aprendizagem dos estudantes.

Tabela 27.

Valores médios (postos médios) das classificações académicas dos estudantes com ausência e presença das abordagens à aprendizagem (Teste de Mann-Whitney)

	Ausência	Presença	U
Abordagens			
Abordagem de Superfície	11.00	1.00	2.00
Abordagem de Profundidade	10.58	10.38	47.00
Abordagem de Realização+	10.50	0.00	+

Nota: *= $p < 0.05$; **= $p < 0.01$; +=O teste de Mann-Whitney (U) não pôde ser executado devido à presença de grupos vazios.

3.5.7. Relações das abordagens à aprendizagem com a qualidade da aprendizagem

As relações das abordagens à aprendizagem com a qualidade da aprendizagem podem ser consultadas na tabela 28, que apresenta o valor médio (posto médio) da qualidade da aprendizagem dos estudantes sem e com as abordagens à aprendizagem apuradas, e a indicação dos casos em que há diferenças significativas naquele valor médio (Teste de Mann-Whitney).

Como se pode observar, não houve evidências de que há diferenças na qualidade da aprendizagem em função das abordagens à aprendizagem dos estudantes.

Tabela 28.

Valores médios (postos médios) da qualidade da aprendizagem dos estudantes com ausência e presença das abordagens à aprendizagem (Teste de Mann-Whitney)

	Ausência	Presença	U
Abordagens			
Abordagem de Superfície	10.92	2.50	12.50
Abordagem de Profundidade	10.83	10.00	44.00
Abordagem de Realização+	10.50	0.00	+

Nota: *= $p < 0.05$; **= $p < 0.01$; +=O teste de Mann-Whitney (U) não pôde ser executado devido à presença de grupos vazios.

3.6.Discussão

Nesta secção procedemos à discussão dos resultados apurados neste estudo. Inicialmente discutiremos, de acordo com os objetivos propostos, as relações (coocorrências das categorias e meta-categorias) significativas das orientações motivacionais com as estratégias de aprendizagem encontradas na amostra de casos; a seguir, discutiremos as relações significativas do sucesso escolar (classificações) e da qualidade da aprendizagem (avaliação SOLO) com as orientações motivacionais, as estratégias de aprendizagem e as abordagens à aprendizagem.

3.6.1.Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com as estratégias de aprendizagem

A análise dos resultados referentes às relações entre orientações motivacionais (OM) e estratégias de aprendizagem (EA) permite verificar que tanto ocorrem relações significativas mas “neutras” como relações significativas negativas. Estas relações, por vezes condizentes com a teoria das abordagens à aprendizagem, provavelmente podem ser explicadas tanto pelo contexto do ensino técnico como por características pessoais dos participantes entrevistados.

A relação significativa mas “neutra” entre *indicação* (i.e., aquiescência à sugestão externa para estudar no ensino técnico) (OM) e *memorizar (dimensão intenção)* (i.e., memorizar os conteúdos a serem aprendidos) (EA) não confirma o esperado, tendo em conta que ambas se referem respectivamente à *motivação instrumental* e à *estratégia de superfície*. A relação significativa mas “neutra” entre *convívio* (i.e., motivação para o convívio social com outras pessoas no colégio) (OM) e *pouco crítico* (i.e., grau reduzido de crítica na aprendizagem) (EA) não confirma o esperado, tendo em conta que provavelmente, se um estudante intenciona frequentar o ensino técnico pelo convívio e não pela aprendizagem, provavelmente não aprofundará a sua aprendizagem no sentido de criticar ou questionar seu conteúdo. A relação significativa mas “neutra” entre *mediano* (i.e., mediano investimento de energia na aprendizagem) (OM) e *exercitar* (i.e., realizar exercícios) (EA) não confirma o esperado, tendo em conta que provavelmente, se o estudante não investe muita energia na aprendizagem, provavelmente não irá aprofundá-la, mas tenderá a reproduzi-la. A relação significativa mas “neutra” entre *certificação* (i.e., motivação para obtenção de uma certificação académica) (OM) e *estratégia intermédia* (i.e., conjugação da compreensão e memorização em diferentes possibilidades) (EA) não confirma o esperado, tendo em conta que a *estratégia intermédia* poderá ser uma via para o estudante alcançar a *certificação*. A relação significativa mas “neutra” entre *memorizar (dimensão intenção)* (i.e., memorizar os conteúdos a serem aprendidos) (EA) e *motivação instrumental* (i.e., intenção de evitamento do fracasso, através de uma correspondência mínima às exigências, considerando o conteúdo da aprendizagem como desinteressante, sem relação com os interesses pessoais e imposto exteriormente) (OM) não confirma o esperado, tendo em conta que a *motivação instrumental* é condizente com a adoção de uma *estratégia de memorizar*. A relação significativa mas “neutra” entre *pouco crítico* (i.e., grau baixo de

crítica empregado na aprendizagem) (EA) e *padrão degradado de motivação* (i.e., motivação deslocada da aprendizagem, no sentido do convívio e do abandono escolar) (OM) não confirma o esperado, tendo em conta que se um estudante frequenta o Ensino técnico pelo convívio e não pela aprendizagem ou se tenciona abandonar, provavelmente não irá aprofundar a sua aprendizagem no sentido de procurar fazer críticas e questionar os conteúdos dessa aprendizagem.

Finalmente, a relação negativa e significativa entre *alta* (i.e., nível alto de satisfação com a aprendizagem) (OM) e *compreender e memorizar (dimensão modo)* (i.e., compreender e memorizar informação) (EA) não confirma o esperado, tendo em conta que normalmente, a compreensão está associada à satisfação com a aprendizagem. Já a relação negativa e significativa entre *prático* (i.e., preferência por aprendizagem em aulas práticas) (OM) e *conteúdo* (i.e., atenção ao conteúdo-mensagem da fonte de informação) (EA) ocorre provavelmente pelo facto de que as aulas práticas privilegiarão a execução de tarefas, dando pouca ênfase à interpretação teórica e não necessitando tanto de uma atenção direccionada ao conteúdo-mensagem mas mais à informação literal.

3.6.2. Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com o sucesso escolar

O facto de que tanto os estudantes com *motivação instrumental* (i.e., intenção de evitamento do fracasso, através de uma correspondência mínima às exigências, considerando o conteúdo da aprendizagem como desinteressante, sem relação com os interesses pessoais e imposto exteriormente), como os estudantes com *indicação* (i.e., aquiescência à sugestão externa para estudar no ensino técnico) terem obtido classificações significativamente menores que os estudantes sem este tipo de motivação é condizente com os resultados de outros estudos da teoria *SAL*, de que uma *abordagem*

de superfície (que compreende uma *motivação instrumental*) se associa a classificações escolares inferiores (Biggs, 1982; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duff et al., 2004; Gijbels et al., 2005; Gomes, 2010; Sinapuelas & Stacy, 2015).

O facto dos estudantes que apresentaram *acelerado* (i.e., percepção do tempo investido na aprendizagem como passando rápido) terem obtido classificações significativamente maiores do que os estudantes sem aquela percepção pode significar que ela resulta de um maior envolvimento e interesse pelos conteúdos aprendidos, que também resultarão num melhor aproveitamento escolar. Um maior envolvimento com o conteúdo da aprendizagem é característico da *motivação intrínseca*, que se relaciona com classificações escolares mais elevadas (Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duff et al., 2004; Gijbels et al., 2005; Gomes, 2010; Sinapuelas & Stacy, 2015).

O facto de que os estudantes com *negativa* (i.e., percepção negativa das tarefas de aprendizagem) obtiveram classificações significativamente maiores do que os estudantes sem ela não vai ao encontro ao esperado, considerando que uma percepção negativa das tarefas de aprendizagem corresponde a uma *motivação instrumental*, normalmente associada a resultados mais reduzidos (Ak, 2008; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duff, et al., 2004; Gijbels et al., 2005). É, no entanto, importante lembrar que todos os estudantes apresentaram, simultaneamente, uma percepção positiva das tarefas de aprendizagem, que corresponde a uma *motivação intrínseca*. Para além disso a relação entre abordagens à aprendizagem e classificações nem sempre ocorre de forma linear, ou seja, em níveis de ensino mais inferiores (como o primeiro ano do ensino técnico, frequentado pelos participantes) ou face a conteúdos (e.g., fórmulas matemáticas; nomes de partes do corpo humano) mais conducentes a uma memorização mecânica (como alguns conteúdos do ensino técnico), nem a *abordagem de profundidade* produzirá

necessariamente classificações mais elevadas, nem a *abordagem de superfície* produzirá necessariamente classificações mais reduzidas (Duarte, 2002).

3.6.3. Relações das orientações motivacionais para a aprendizagem com a qualidade da aprendizagem

O facto dos estudantes com *elevado* (i.e., elevado investimento de energia na aprendizagem) apresentarem uma qualidade de aprendizagem significativamente menor que os estudantes que não apresentaram esta orientação não confirma o esperado, no sentido de que um elevado investimento de energia na aprendizagem tende a corresponder a uma *motivação intrínseca*, que se relaciona positiva e significativamente com uma qualidade superior de aprendizagem (Betoret & Artiga, 2011; Asikainen, 2014). Talvez na amostra inquirida o elevado investimento de energia não corresponda necessariamente a uma *abordagem de profundidade*, eventualmente devido à grande carga de trabalho e à pressão de avaliação a que os seus participantes estão sujeitos.

3.6.4. Relações das estratégias de aprendizagem com o sucesso escolar

O facto de não ter havido evidências de que há diferenças no sucesso escolar em função das estratégias de aprendizagem pode talvez ser explicado pelo reduzido número de respostas, já que a amostra seleccionada foi reduzida. Lembremos ainda que este resultado não é único, considerando que alguns estudos da teoria *SAL* também não encontraram relação entre as abordagens à aprendizagem (que envolvem as estratégias de aprendizagem) com o sucesso escolar (Karagiannopoulou & Milienos, 2015; Sadeghi, 2015; Trigwell et al., 2013).

3.6.5.Relações das estratégias de aprendizagem com a qualidade da aprendizagem

O facto dos estudantes com *compreender ou memorizar* (i.e., compreensão ou memorização dos conteúdos em função da necessidade) apresentarem uma qualidade de aprendizagem significativamente menor que os estudantes que não apresentaram esta estratégia pode significar que estes estudantes, embora tentem, não saibam quando utilizar cada uma das estratégias para aprender da forma mais adequada, causando portanto, prejuízos na qualidade da aprendizagem. Ou ainda, pode ser que dentro da escolha entre compreender ou memorizar, acabem por utilizar mais a memorização, que se alinha com uma qualidade de aprendizagem inferior (Entwistle et al., 2000).

3.6.6.Relações das abordagens à aprendizagem com o sucesso escolar

A ausência de evidências de diferenças no sucesso escolar em função das abordagens à aprendizagem pode igualmente ser explicada pela reduzida dimensão da amostra seleccionada. Paralelamente, este resultado não é único, visto que alguns estudos da teoria *SAL* também não encontraram relação entre abordagens à aprendizagem e sucesso escolar (Karagiannopoulou & Milienos, 2015; Sadeghi, 2015; Trigwell et al., 2013).

3.6.7.Relações das abordagens à aprendizagem com a qualidade da aprendizagem

A ausência de evidências de diferenças na qualidade da aprendizagem em função das abordagens à aprendizagem contraria a maior parte dos estudos que relacionam abordagens à aprendizagem com a qualidade da aprendizagem (Alamdarloo et al., 2012; Noor, 2010; Otunuku et al., 2013). No entanto, o resultado em causa não é único. Newton e Martin (2013), por exemplo, também não encontraram relação entre as abordagens à aprendizagem com os níveis da taxonomia *SOLO*, provavelmente pelo facto de terem

igualmente trabalhado com uma pequena amostra e da distribuição de respostas dos participantes não ter abarcado todos os níveis da taxonomia.

CAPÍTULO III - CONCLUSÃO

Nesta secção procedemos a uma apresentação integrada os objetivos dos três estudos que compuseram a presente investigação, seus resultados e discussão, suas limitações e implicações práticas.

Apresentação integrada dos objetivos

A presente investigação constou de três estudos que tiveram como objetivo geral investigar as orientações motivacionais e as estratégias de aprendizagem de estudantes de ensino técnico brasileiro, relacionando-as entre si e com o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem dos alunos deste contexto, dentro do enquadramento da teoria “Students’ Approaches to Learning” (SAL).

Os dois primeiros estudos possuem cariz exploratório e qualitativo. Conforme referido, exploraram os tipos de orientações motivacionais e estratégias de aprendizagem em uma amostra de participantes de primeiro ano (segundo período) de estudantes divididos igualmente por sexo, e com idades de 16 a 18 anos. Estes estudantes frequentavam naquela altura, em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia brasileiro, os seguintes cursos do ensino técnico: Alimentos (20%), Biotecnologia (20%), Farmácia (20%), Meio-Ambiente (20%), e Química (20%). Já o terceiro estudo possui cariz exploratório e quantitativo e foi realizado com os mesmos participantes dos dois estudos anteriores e com os professores dos estudantes participantes.

O primeiro estudo procurou investigar as orientações motivacionais para a aprendizagem dos estudantes participantes, caracterizando as variações de diferentes dimensões daquelas orientações: *Intenção* (motivos pessoais da aprendizagem); *Investimento* (quantidade de energia normalmente empregue na aprendizagem); *Percepção da tarefa* (percepção usual das tarefas de aprendizagem); *Avaliação do tempo* (valorização habitual do tempo empregue na aprendizagem); *Satisfação* (grau usual de satisfação com

a aprendizagem) e *Contexto preferido* (contexto preferido de aprendizagem). Foi igualmente estudada a incidência das variações destas dimensões das orientações motivacionais e as suas relações. A recolha de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas atendendo a estas dimensões. A análise dos dados ocorreu por meio de uma análise do conteúdo temática (para a caracterização das orientações motivacionais) e de tabelas de contingência e teste de Qui-quadrado de independência ou teste de Fisher (para o estudo das relações entre categorias).

O segundo estudo procurou investigar as estratégias de aprendizagem dos mesmos estudantes, caracterizando as variações das diferentes dimensões daquelas estratégias: *Intenção* (o que normalmente procura-se fazer para aprender); *Atenção* (enfoque habitual da atenção quando se aprende); *Modo* (modo habitual de aprendizagem); *Crítica* (grau de análise crítica normalmente empregada na aprendizagem). Este estudo também verificou a incidência das variações destas dimensões das estratégias de aprendizagem e as suas relações. A recolha de dados também ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas atendendo a estas dimensões. A análise dos dados ocorreu igualmente por meio da análise de conteúdo temática (para a caracterização das estratégias de aprendizagem) e de tabelas de contingência e teste de Qui-quadrado de independência ou teste de Fisher (para o estudo das relações entre categorias).

Os dois primeiros estudos complementam-se no sentido de atender o objetivo de caracterizar e explorar os tipos de orientações motivacionais e estratégias de aprendizagem dos estudantes de ensino técnico brasileiro. Para além disso constituem uma das bases do terceiro estudo, que teve como objetivo explorar as inter-relações entre as orientações motivacionais, as estratégias de aprendizagem, as abordagens à aprendizagem e o desempenho académico (i.e., o sucesso escolar e a qualidade da aprendizagem) dos mesmos estudantes. Neste estudo, a abordagem à aprendizagem foi

constituída, como conceptualizado pela teoria *SAL*, pelo cruzamento entre as orientações motivacionais e estratégias obtidas nos dois primeiros estudos. O sucesso escolar foi considerado em termos das classificações escolares, e a qualidade da aprendizagem foi avaliada por dois instrumentos de caracterização holística do resultado da aprendizagem, aplicados correspondentemente aos estudantes participantes e aos seus professores. A análise da relação das orientações com as estratégias, foi realizada por meio de tabelas de contingência e teste de Qui-quadrado de independência ou teste de Fisher. Para a análise da relação das orientações, das estratégias e das abordagens tanto com o sucesso escolar como com a qualidade da aprendizagem realizou-se o teste não paramétrico de Mann Whitney para duas amostras independentes.

Apresentação integrada dos resultados e discussão geral

O primeiro estudo sugere que a intenção, o investimento de energia, a percepção da tarefa, a valorização do tempo, a satisfação com a aprendizagem e o contexto preferido de aprendizagem dos estudantes do ensino técnico brasileiro podem, em parte, variar do mesmo modo que variam os motivos para a aprendizagem em geral, tal como apurado pela teoria *SAL*, ou seja, em termos de uma *motivação instrumental*, *intrínseca* e, principalmente, *de realização*. No entanto, esta replicação não é totalmente isomórfica, considerando a observação neste estudo, quer de novas subvariantes de cada um destes tipos de motivação, quer de um *padrão degradado de motivação*. A ocorrência destes três tipos de motivação pode explicar-se quer pela variabilidade das características pessoais dos estudantes inquiridos (e.g., ao nível das suas concepções e estratégias de aprendizagem), quer pela natureza do seu contexto institucional de aprendizagem. Considerando esta última, a *motivação intrínseca*, em particular, pode estar relacionada à ênfase aparentemente colocada por aquele contexto nos processos de compreensão,

reflexão e crítica, com os quais aquele tipo de motivação tende a associar-se. Por outro lado, a presença da *motivação de realização* é coerente com o objetivo do contexto institucional em formar para posições de trabalho qualificado, cuja oportunidade, num mercado de trabalho competitivo, dependerá do aproveitamento escolar. Por seu lado, a existência paralela da *motivação instrumental* pode estar relacionada à elevada carga de trabalho e exigência do contexto de aprendizagem, que assim poderá conduzir estudantes menos habituados a essas condições a uma *abordagem de superfície* à aprendizagem (onde está envolvida aquela motivação).

Em relação à representatividade das meta-categorias na amostra de casos foi possível verificar que a *motivação de realização* esteve presente na maioria dos casos, seguida pela *motivação intrínseca*. Tanto a *motivação instrumental* como o *padrão degradado de motivação* estiveram presentes numa minoria de casos, o que contraria a maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2012; Gibbs, 1992), ou mesmo no ensino secundário e universitário (McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015), segundo os quais o tipo de motivação mais presente é a *instrumental*. A ansiedade sobre o futuro no sentido de alcançar uma boa posição no mercado de trabalho foi um dos motivos muito presentes entre os estudantes inquiridos, o que pode ajudar a explicar uma elevada frequência relativa em relação à *motivação de realização* (Beyazatas & Senemoglu, 2015). A diferença de frequência entre os tipos de motivação apresentados pelos estudantes também pode ser explicada pelas características da instituição escolar dos participantes em termos do método de ensino, do currículo, da avaliação e da relação professor-aluno, compatíveis com os objetivos e funções do ensino técnico brasileiro, conforme atrás referido.

A predominância da *motivação de realização* e da *motivação intrínseca* alinham-se com a predominância do elevado gasto de energia para aprender no ensino técnico, da percepção de tempo acelerado quando se aprende e da alta satisfação com a aprendizagem no ensino técnico.

O primeiro estudo parece assim indicar que em contextos onde os objetivos estão relacionados com intuítos profissionais, os estudantes não desenvolvem necessariamente uma *abordagem de superfície*, tal como sugerido por estudos anteriores (Iyer & Roberts, 2014; McDowall et al., 2015).

No que diz respeito ao *padrão degradado de motivação* encontrado, embora a motivação para o convívio nele envolvida não seja incompatível com outros tipos de motivação (e.g., motivação de realização), a motivação de abandonar a escola, igualmente nele envolvida, pode hipoteticamente dever-se uma ausência de identificação com os conteúdos curriculares abordados no curso que se frequenta que nem sempre foi aquele escolhido para se cursar. Este facto pode acabar por desestimular estes alunos, embora nem todos apresentem uma vontade efetiva de abandonar o ensino técnico, mas sim, o curso que frequentam, apresentando como solução tentar uma transferência de curso nos próximos períodos letivos. Por outro lado, esta orientação motivacional pode estar relacionada com as particularidades do contexto de aprendizagem dos estudantes inquiridos, que pela exigência de um ritmo de estudo intenso, rigoroso e organizado pode desmotivar estudantes com mais dificuldades num envolvimento desse tipo. O *padrão degradado de motivação* poderá também ocorrer em estudantes que acabam por perceber que aquilo que idealizavam como estudar em um curso técnico constitui uma fantasia que não corresponde à realidade.

No que diz respeito às inter-relações dos tipos de motivação, há uma relação positiva e significativa entre a *motivação intrínseca* e a motivação para retirar prazer da

aprendizagem, o que é condizente com a teoria das abordagens à aprendizagem, uma vez que a motivação intrínseca está associada ao envolvimento direto com o conteúdo da aprendizagem, com a satisfação e o interesse intrínseco pela aprendizagem (Biggs & Tang, 2011; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Duarte, 2002). Também se registou uma relação positiva e significativa entre a *motivação de realização* e a motivação para ingresso no mercado de trabalho, que também é condizente com a teoria das abordagens à aprendizagem, uma vez que a *motivação de realização* está associada a factores extrínsecos ao conteúdo da aprendizagem em si, envolvendo um comportamento competitivo e voltado para a autovalorização no sentido de projetar uma imagem de excelência, independentemente dos conteúdos a aprender terem ou não significado pessoal (Duarte, 2002, 2012a; Lourenço & Paiva, 2015; Monteiro et al., 2012).

Por seu lado, o segundo estudo, cuja temática foi as estratégias de aprendizagem dos estudantes de ensino técnico, encontrou-se resultados, de uma certa forma, paralelos ao do primeiro estudo. Assim como no primeiro estudo, ocorreu a replicação da variação das estratégias de aprendizagem comumente encontradas pelos estudos da teoria *SAL*. Ou seja, constatou-se na amostra de estudantes inquiridos igualmente a presença de uma *estratégia de superfície*, de uma *estratégia de profundidade*, de *estratégia de organização* e mesmo de uma *estratégia intermédia*.

Como possível explicação para a emergência da *estratégia de superfície* temos o excesso de conteúdo transmitido nas várias disciplinas (Entwistle & Ramsden, 1983), que constrange a possibilidade de compreender, questionar e relacionar os conteúdos. Paralelamente, este resultado também pode relacionar-se com o nível de escolaridade dos estudantes inquiridos (i.e., fase inicial do novo ciclo de estudos no ensino técnico), com a sua reduzida maturidade (Duff, 1999; Richardson, 1995), com o seu desconhecimento de modos de aprendizagem mais eficientes e eficazes, com a eventual dificuldade em

diagnosticar necessidades e formular metas e avaliar resultados de aprendizagem (Choy & Delahaye, 2000, 2012), com uma conceção de aprendizagem enquanto simples automatização e aplicação do conhecimento das técnicas (Amaral, 2012) ou com uma *motivação instrumental* de aprendizagem, orientada apenas para o evitamento de maus resultados (Biggs, 1987a).

Uma possível explicação para a utilização registada da *estratégia de profundidade* é o facto da instituição de pertença dos participantes alvejar a formação de estudantes reflexivos e críticos e não meros reprodutores, eventualmente utilizando métodos de ensino e de avaliação congruentes. Mais especificamente, a referida estratégia pode ocorrer em função da compreensão que o método de ensino da instituição estará principalmente estimulando (Azer et al., 2013; Beyaztas & Senemoglu, 2015; Iyer & Roberts, 2014). O mesmo ocorre com o currículo e método de avaliação, também funcionando, pelo menos em parte, na direcção da compreensão de conteúdos, tal como de resto encontrado noutros estudos (Ullah et al., 2014). Pode-se ainda associar o uso da *estratégia de profundidade* quer a uma eventual conceção interpretativa e crítica do conhecimento (Lonka & Lindblom-Yanne, 1996), quer a uma *motivação intrínseca* para a aprendizagem (Biggs, 1993), cuja presença na amostra foi atestada pelo primeiro estudo.

Uma hipótese possível para explicar o facto de alguns estudantes terem apresentado a *estratégia intermédia* é a de que algumas disciplinas (e.g., as da área das Ciências), exigindo a memorização de fórmulas e conceitos, exigem, igualmente, a compreensão de como tais fórmulas ou conceitos foram elaborados, ou seja, que caminho teórico se percorreu para chegar a eles. Esta hipótese também vai ao encontro de que o tipo de abordagem à aprendizagem de um mesmo estudante pode variar conforme o que ele percebe da demanda do curso (Ullah et al., 2014). Paralelamente, a utilização da *estratégia intermédia* alinha-se com os objetivos globais da educação no ensino técnico

brasileiro, que estipulam uma educação direcionada para a universalização do conhecimento (e.g., compreensão), para a cidadania (e.g., reflexão e crítica) e, simultaneamente, para a aprendizagem da técnica (Amaral, 2012).

Finalmente, a *estratégia de organização* registada pode ser lida como um modo dos estudantes confrontarem um contexto específico de aprendizagem, onde currículos extensos são lecionados em pouco tempo, obrigando a trabalhar sob pressão e sob expectativa de uma gestão do estudo por parte dos estudantes.

Para além disso, considerando a representatividade das estratégias de aprendizagem identificadas, foi possível verificar que a *estratégia de profundidade* esteve presente na maioria dos casos, seguida da *estratégia intermédia*, da *estratégia de superfície* e da *estratégia de organização*. Esta representatividade contraria, assim como no primeiro estudo, a representatividade encontrada na maior parte dos estudos sobre abordagens à aprendizagem no ensino técnico (Biggs, 1982, 1987a; Choy & Delahaye, 2000, 2012; Gibbs, 1992), ou mesmo no ensino secundário e universitário (McDowall et al., 2015; Veloo et al., 2015), segundo os quais, o tipo de estratégia de aprendizagem mais presente é a *estratégia de superfície*.

A predominância da *estratégia de profundidade* pode relacionar-se com o indício de que muitos dos estudantes inquiridos parecem entender que o conhecimento deve ser enquadrado em posições interpretativas e críticas, apontadas por Lonka e Lindblom-Yanne (1996) como mais comumente relacionadas com a utilização da *abordagem de profundidade* (que envolve uma *estratégia de profundidade*). Muitos destes estudantes também revelaram na entrevista que têm a consciência de que a aprendizagem no ensino técnico exige compreender o significado do que está sendo estudado, o sugere uma possível autosselecção dos que ingressam no ensino técnico. Paralelamente, na instituição de pertença dos participantes a maior parte das disciplinas enfatiza o raciocínio, a

questionação e a compreensão; o método de avaliação dá ênfase ao conteúdo compreendido ao invés de memorizado; e existe o objetivo de estimular os estudantes a estabelecerem relações entre os conteúdos, características contextuais associadas à utilização da *estratégia de profundidade* (Azer et al., 2013; Beyaztas & Senemoglu, 2015).

Finalmente, o terceiro estudo, em consonância com os resultados de outros estudos da teoria *SAL* (Biggs, 1982; Donnison & Penn-Edwards, 2012; Sinapuelas & Stacy, 2015) apurou uma associação entre a *motivação instrumental* para a aprendizagem e resultados escolares mais reduzidos. Em consistência com isto, o terceiro estudo também apurou uma associação entre uma percepção de um tempo de aprendizagem acelerado e classificações mais elevadas. Aquela percepção pode significar assim um maior envolvimento e interesse pelos conteúdos aprendidos, que também resultarão num melhor aproveitamento escolar. Efectivamente, um maior envolvimento com o conteúdo da aprendizagem é característico da *motivação intrínseca*, que se relaciona com classificações escolares mais elevadas (Donnison & Penn-Edwards, 2012; Gomes, 2010; Sinapuelas & Stacy, 2015). Foi encontrada também uma relação que não vai ao encontro ao esperado, entre a percepção negativa das tarefas de aprendizagem e classificações significativamente elevadas. Esta relação contraria diversos estudos da teoria *SAL*, considerando que uma percepção negativa das tarefas de aprendizagem corresponde a uma *motivação instrumental*, normalmente associada a resultados mais reduzidos (Ak, 2008; Donnison & Penn-Edwards, 2012). Este tipo de relação pode ser explicada também por estudos da teoria *SAL* de que as relações entre as abordagens à aprendizagem e classificações nem sempre ocorrem de forma linear, ou seja, em níveis de ensino mais inferiores (como o primeiro ano do ensino técnico, frequentado pelos participantes) ou face a conteúdos mais conducentes a uma memorização mecânica, nem a *abordagem de*

profundidade produzirá necessariamente classificações mais elevadas, nem a *abordagem de superfície* produzirá necessariamente classificações mais reduzidas (Duarte, 2002).

No que diz respeito às relações dos processos de aprendizagem avaliados com a qualidade da aprendizagem, encontrou-se uma associação entre um elevado investimento de energia na aprendizagem e uma menor qualidade de aprendizagem indicando que talvez na amostra inquirida aquele investimento não corresponda necessariamente a uma *abordagem de profundidade*, eventualmente devido à grande carga de trabalho e à pressão de avaliação a que os seus participantes estão sujeitos. Para além disso, detetou-se uma associação entre a estratégia de compreensão ou memorização dos conteúdos em função da necessidade e uma qualidade de aprendizagem significativamente menor. Esta associação pode significar que, embora tentem, os estudantes inquiridos não saibam quando utilizar cada uma das estratégias para aprender da forma mais adequada, causando, portanto, prejuízos na qualidade da aprendizagem.

Concluindo, este projeto de investigação permitiu constatar a replicação, nos estudantes de ensino técnico brasileiro, da variação das principais orientações motivacionais e estratégias de aprendizagem comumente encontradas pelos estudos da teoria SAL. Ou seja, constatou-se na amostra de estudantes inquiridos igualmente a presença de uma *motivação instrumental* e uma *estratégia de superfície*, de uma *motivação intrínseca* e uma *estratégia de profundidade*, e de uma *motivação de realização*, e uma *estratégia de organização*. Constatou-se ainda a replicação, neste contexto, de uma *estratégia intermédia*, menos comum nos estudos da teoria SAL e de um *padrão degradado de motivação*, que parece omisso naqueles estudos. No que diz respeito à representatividade dos processos de aprendizagem identificados, foi possível verificar que os estudantes inquiridos privilegiam uma *motivação de realização* e uma *estratégia de profundidade*, seguidas de uma *motivação intrínseca* e *instrumental* e de

um padrão degradado de motivação, assim como de uma *estratégia intermédia*, de *superfície* e de *organização*. Finalmente, no que toca à relação entre os processos de aprendizagem avaliados e os produtos de aprendizagem considerados, destaca-se a replicação, nos estudantes de ensino técnico brasileiro inquiridos, de uma associação entre a *motivação instrumental* e classificações escolares mais reduzidas e entre uma *motivação intrínseca* e classificações escolares mais elevadas.

Limitações e investigações futuras

Os resultados da presente investigação devem ser considerados com cautela, tendo em conta as suas limitações, sobretudo relacionadas com a reduzida amostra de participantes envolvidos, que cursavam um período de um único ano de escolaridade, e numa mesma instituição. Para além disso, no que diz respeito à motivação e à estratégia de aprendizagem estes participantes foram avaliados através das suas auto-observações e reflexões. A generalização dos resultados encontrados não pode assim ser efetuada para a população, mas sim para a teoria, no sentido aliás alvejado por um tipo de investigação exploratória e predominantemente qualitativa como esta.

Portanto, são necessários estudos futuros sobre a orientação motivacional e estratégia de aprendizagem e suas relações com o sucesso escolar e qualidade de aprendizagem dos estudantes de ensino técnico com amostras mais amplas e diversificadas (seja por ano de escolaridade, por região do país onde estudam, por tipo de ensino – particular ou público, por idade e por tipo de ensino técnico) e que utilizem uma variedade de métodos de avaliação.

Para além disso, podem ser sugeridos estudos longitudinais, que investiguem a variação dos tipos de motivação e estratégia de aprendizagem ao longo do ensino técnico; estudos comparativos, que diferenciem os tipos de motivação e estratégia de

aprendizagem de estudantes deste contexto com diferentes níveis de aproveitamento; estudos que testem o efeito de intervenções dirigidas à modificação da motivação e estratégia de aprendizagem no ensino técnico; estudos que avaliem o ensino técnico por meio de disciplinas ou cursos específicos; e estudos focados em estudantes com dificuldades de aprendizagem.

Pode também ser sugerido a elaboração e a adaptação do instrumento de avaliação qualitativa, semelhante ao utilizado no terceiro estudo, para cada disciplina do ensino técnico de todos os anos do curso, de forma a tornar cada vez mais específicas as avaliações e melhorar a sua qualidade.

Podem ainda ser sugeridos estudos que investiguem a relação das concepções de aprendizagem dos estudantes do ensino técnico com as suas motivações e estratégias de aprendizagem, no sentido de avaliar se as relações típicas entre aquelas variáveis, encontradas por outros estudos da teoria *SAL*, se replicam neste contexto.

Aplicações práticas

Do ponto de vista das implicações práticas, esta investigação sugere a necessidade de diagnosticar e reduzir, nos estudantes de ensino técnico, uma eventual *motivação instrumental*, um eventual *padrão degradado de motivação* e uma eventual *estratégia de superfície*, tendo em conta os seus potenciais efeitos negativos no sucesso escolar e na qualidade da aprendizagem. Tal poderá ser efetuado através de intervenções centradas tanto nos estudantes como no seu contexto de aprendizagem, que igualmente possam proporcionar o aumento da *motivação intrínseca* e *de realização*, assim como da *estratégia de profundidade*, de *organização* ou *intermédia*, considerando os seus potenciais efeitos positivos tanto no sucesso e na qualidade da aprendizagem, como na integração no mercado de trabalho.

No que diz respeito à intervenção centrada nos estudantes, deriva-se igualmente a possibilidade de promover nos estudantes do ensino técnico a reflexão tanto sobre a sua motivação e estratégia de aprendizagem (e suas relações com o produto de aprendizagem) como sobre motivações e estratégias alternativas.

O projeto abre igualmente perspectivas para um aconselhamento individual dos estudantes de ensino técnico centrado nas suas abordagens à aprendizagem. Especificamente para os estudantes que apresentem uma motivação para abandonar o ensino técnico (envolvida no *padrão degradado de motivação* detetado), tal aconselhamento pode ter a forma de apoio compensatório, como o previsto na designada “recuperação paralela”, assim como de orientação vocacional que preveja a possibilidade de uma mudança de curso no contexto ensino técnico ou para outro tipo de ensino.

Outra aplicação prática derivada é a de conscientizar os estudantes que ingressem no ensino técnico, seja individualmente ou coletivamente, sobre os objetivos e especificidades deste tipo de ensino (assim como os da instituição no qual o frequentarem), para que sejam desfeitos estereótipos que porventura possam trazer e assim facilitar a adequação dos mesmos ao contexto, podendo promover por consequência, melhoras no aproveitamento escolar.

No que diz respeito às aplicações práticas centradas no contexto de ensino, o projeto abre-nos perspectivas para a necessidade de avaliar e eventualmente melhorar a metodologia de ensino dos professores do ensino técnico brasileiro (sobretudo a daqueles que estimulem uma aprendizagem predominantemente por meio da memorização e pouco envolvimento com o conteúdo ensinado). Deriva-se igualmente a necessidade de melhorar os procedimentos de avaliação pedagógica, de modo a que estes incentivem respostas sobretudo baseadas numa *abordagem de profundidade e de organização à aprendizagem*. Em particular, considera-se a possibilidade da avaliação pedagógica

incluir, neste contexto, um critério da qualidade da aprendizagem exibida pelas respostas dos alunos, que pode ser avaliada nos termos da taxonomia SOLO utilizada no projeto.

Finalmente perspectivamos ainda uma formação dos professores do ensino técnico brasileiro que lhes permita conhecer quer os tipos de motivação e estratégia de aprendizagem dos seus alunos, quer a relação destes tipos com o produto de aprendizagem e com o ensino a que estes alunos estão expostos. O conhecimento sobre as abordagens à aprendizagem e ao ensino no contexto do ensino técnico poderá assim ter importantes implicações na aprendizagem dos estudantes, no sentido em que possibilitará ao professor modificar e melhor organizar as suas aulas, de modo a promover um melhor sucesso e qualidade de aprendizagem dos seus alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abd-El-Fattah, S. M., & Patrick, R. R. (2011). The relationship among achievement motivation orientations, achievement goals, and academic achievement and interest: a multiple mediation analysis. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 11, 91-110.
- Abhayawansa, S., Tempone, I. & Pillay, S. (2012). Impact of entry mode on students' approaches to learning: a study of accounting students. *Accounting Education: An International Journal*, 21(4), 341–361.
- Ahmed, T. (2016). Labour market outcome for formal vocational education and training in India: safety net and beyond. *IIMB Management Review*, 28, 98-110.
- Ak, S. (2008). A conceptual analysis on the approaches to learning. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 8(3), 707-720.
- Alamdarloo, G. H., Moradi, S., & Dehshiri, G. R. (2013). The Relationship between students' conceptions of learning and their academic achievement. *Psychology*, 4, 44-49.
- Almeida, L., & Freire, T. (2003). *Metodologia da investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilibrios.
- Altan, B. A., & Altintas, H. O. (2017). Professional identities of vocational high school students and extracurricular activities. *Journal of Education and Training Studies*, 5(7), 46-52.
- Amantes, A., & Borges, O. (2008). Uso da taxonomia SOLO como ferramenta metodológica na pesquisa educacional. *Anais do 6 Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis.
- Amantes, A., & Oliveira, E. (2012). A construção e o uso de sistemas de categorias para avaliar o entendimento dos estudantes. *Revista Ensaio*, 14(2), 61-79.

- Amaral, J. M. B. (2012). Educação profissional x ensino médio: é possível a superação de sua relação de dualidade?. In M. A. Fontes (Ed.), *O trabalho do servidor público federal no IFRJ: experiências, atuações e reflexões* (pp. 107-120). Rio de Janeiro: IFRJ.
- Anastácio, S. R. O. (2013). *Orientações motivacionais para a aprendizagem em estudantes de música* (Tese de Mestrado não publicada). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.
- Araújo, S. M. (2013). *Sociologia: um olhar crítico*. São Paulo: Contexto.
- Asikainen, H. (2014). *Successful learning and studying in Biosciences* (Tese de Doutorado). Helsínquia: Universidade de Helsínquia.
- Asplund, S., & Kilbrink, N. (2018). Learning ow (and how not) to weld: vocational learning in technical vocational education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(1), 1-16.
- Azer, S. A., Guerreiro, A. S., & Walsh, A. (2013). Enhancing learning approaches: practical tips for students and teachers. *Medical Teacher*, 35(6), 433-443.
- Azevedo, J. (2014). Ensino profissional em Portugal 1989-2014: os primeiros vinte e cinco anos de uma viagem que trouxe um ensino profissional de periferia para o centro das políticas educativas. Recuperado de http://www.joaquimazevedo.com/Images/BibTex/Escolas_profissionais_Livro_V_Final.pdf
- Baeten, M., Dochy, F., Struyven, K., Parmentier, E., & Vanderbruggen, A. (2016). Student-centred learning environments: an investigation into student teachers' instructional preferences and approaches to learning. *Learning Environ Res*, 19, 43–62.

- Bakeman, R.; Gottman, J. (1986). *Observing interaction: An introduction to sequential analysis*. New York: Cambridge University Press.
- Bastos, O. G. A., & Gomes, C. F. S. (2014). A evasão escolar no ensino técnico: entendendo e enfrentando as dificuldades - Um estudo de caso do CEFET-RJ. X Congresso Nacional de Excelência em Gestão, ISSN 1984-9354, 1-13.
- Beaty, L., Gibbs, G., & Morgan, A. (2005). Learning Orientations and Study contracts. In F. Marion; D. Hounsell & N. Entwistle (Eds.), *The Experience of Learning: Implications for Teaching and Studying in Higher Education*. Edinburgh: University of Edinburgh, Centre for Teaching, Learning and Assessment.
- Bessa, J., & Tavares, J. (2000). Abordagens e estratégias de regulação do estudo em alunos do 1º ano das licenciaturas de ciências e engenharias da Universidade de Aveiro. *Psicologia*, 16(2), 173-187.
- Betoret, F., & Artiga, A. G. (2011). The relationship among student psychological need satisfaction, approaches to learning, reporting of avoidance strategies and achievement. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 9(2), 463-496.
- Beyaztas, D. D., & Senemoglu, N. N. (2015). Learning approaches of successful students and factors affecting their learning approaches. *Education & Science Egitim Ve Bilim*, 40(179), 193-216.
- Bhattacharyya, T., Bhattacharya, B., & Mitra, T. (2012). Impact of SOLO Taxonomy in computer aided instruction to qualitative outcome of learning for secondary school children, In *Proceedings of the IEEE 4th International Conference on Technology for Education (T4E '12)*, pp. 54–59, IEEE, Hyderabad, India.
- Bibiano, B. (2014, Dezembro, 11). 40% dos alunos concluem o ensino fundamental sem saber interpretar texto. *Veja*. Recuperado de: <https://veja.abril.com.br/educacao/40-dos-alunos-concluem-o-ensino-fundamental-sem-saber-interpretar-textos/>

- Biggs, J. B. (1982). Student motivation and study strategies in university and college of advanced education populations. *Higher Education Research & Development*, 1(1), 33-55.
- Biggs, J. B. (1984). Learning strategies, student motivation patterns, and subjectively perceived success. In J. R. Kirby (Ed.), *Cognitive strategies and educational performance*. Orlando: F. L. Academic Press.
- Biggs, J. B. (1987a). *Student approaches to learning and studying*. Hawthorn: Australian Council for Educational Research Limited.
- Biggs, J. B. (1987b). *The Learning Process Questionnaire (LPQ): Users' manual*. Hawthorn, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J. B. (1987c). *The Study Process Questionnaire (SPQ): Manual*. Hawthorn, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J. B. (1990). Teaching design for learning. In B. Ross (Ed.), *Teaching for effective learning*, 11-26. Sydney: Higher Education Research and Development Society of Australasia.
- Biggs, J. B. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63(1), 3-19.
- Biggs, J. B. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(2), 347-367.
- Biggs, J. B. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press.
- Biggs, J. B. (2001). Enhancing learning: a matter of style or approach? In R. J. Sternberg & L. F. Zhang (Eds.), *Perspective on thinking, learning, and cognitive styles* (pp. 73-102). London: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (1982). *Evaluating the Quality of Learning – the SOLO Taxonomy*. New York: Academic Press.
- Biggs, J. B., & Moore, P. J. (1993). *The process of learning*. Sydney: Prentice Hall of Australia.
- Biggs, J. B. (2012). What the student does: teaching for enhanced learning. *Higher Education Research & Development*, 31 (1), 39–55.
- Biggs, J. B., Kember, D., & Leung, D. Y. P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Biggs, J., & Tang, C. (2007). *The Society for research into higher education teaching for quality learning at university*. New York: Maidenhead: McGraw Hill.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. (4^a ed.). New York: Maidenhead: McGraw-Hill and Open University Press.
- Bond, L., Smith, T., Baker, W. K., & Hattie, J. A. (2000). *The certification system of the national board for professional teaching Standards: a construct and consequential validity study*. Greensboro, NC: Center for Educational Research and Evaluation, The University of North Carolina.
- Bouckennooghe, D., Cools, E., Clercq, D., Vanderheyden, K., & Fatima, T. (2016). Exploring the impact of cognitive style profiles on different learning approaches: empirical evidence for adopting a person-centered perspective. *Learning and individual differences*, 51, 299-306.
- Boulton-Lewis, G. M. (1994). Tertiary students' knowledge of their own learning and a SOLO Taxonomy. *Higher Education*, 28, 387–402.
- Bowden, M. P., Abhayawansa, S., & Manzin, G. (2015). A multiple cross-cultural comparison of approaches to learning. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 45(2), 272-294.

- Brabrand, C., & Dahl, B. (2009). Using the SOLO Taxonomy to analyze competence progression of university science curricula. *Higher Education*, 58, 531–549.
- Brain, C. B. (2014). Strategies for developing a deep approach of learning in higher education. *Journal Plus Education / Educatia Plus*, 11(2), 130-140.
- Brown, M. B., Aoshima, M., Bolen, L. M., Chia, R., & Kohyama, T. (2007). Cross-Cultural Learning Approaches in Students from the USA, Japan and Taiwan. *School Psychology International*, 28(5), 592–604.
- Bruno, C. (2013, Março, 30). No Rio, abandono chega a 50%; goteiras e rachaduras são rotina. *O Globo*. Recuperado de: <http://oglobo.globo.com/educacao/no-rio-abandono-chega-50-goteiras-rachaduras-sao-rotina-7985136>
- Burnett, P. C. (1999). Assessing the structure of learning outcomes from counseling using the SOLO Taxonomy: na exploratory study. *British Journal of Guidance & Counseling*, 27(4), 567-580.
- Burton, L. J., Taylor, J. A., Dowling, D. G., & Lawrence, J. (2009). Learning approaches, personality and concepts of knowledge of first-year students: mature-age versus school leaver. *Studies in learning, evaluation, innovation and development*, 6(1), 65-81.
- Byrne, M., & Willis, P. (2008). An exploration of tertiary accounting students' prior approaches to learning accounting. *International Journal of Management Education*, 7(3), 35-46.
- Cameron, H. (2004). Paving the way? The path to uni for TAFE students. In: D. Nulty, & N. Meyers (Eds), *Proceedings of the 8th Pacific Rim Conference on First Year in Higher Education: Dealing with Diversity*, Melbourne: Monash University Press.

- Case, J. M., & Marshall, D. (2009). Approaches to Learning. In M. Tight, J. Huisman, K. H. Mok & C. Morpew (Eds.), *The Routledge International Handbook of Higher Education* (pp. 9-21). London and New York: Routledge Falmer.
- Cavalcante, C. H. L., & Santos Junior, P. A. (2013). Dos factores que influenciam o desempenho escolar: a percepção dos estudantes do curso técnico em Contabilidade do IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Porto Alegre. *Liberato - Novo Hamburgo*, 14(21), 01-112.
- Ceia, M. (2002). A taxonomia SOLO e os níveis de Van Hiele, Comunicação apresentada no XI Encontro de Investigação em Educação Matemática, Coimbra.
- Çetin, B. (2015). Predicting academic success from academic motivation and learning approaches in classroom teaching students. *Contemporary Issues In Education Research*, 8(3), 171-180.
- Çetin, B. (2016). Approaches to Learning and Age in Predicting College Students' Academic Achievement. *Journal Of College Teaching & Learning*, 13(1), 21-28.
- Chamberlain, R., McManus, C., Brunswick, N., Rankin, Q., & Riley, H. (2015). Scratching the surface: practice, personality, approaches to learning, and the acquisition of high-level representational drawing ability. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and The Arts*, 9(4), 451-462.
- Chan, C., Tsui, M. S., Chan, M., & Hong, J. (2002). Applying the structure of the observed learning outcomes (SOLO) taxonomy on student's learning outcomes: An empirical study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27(6), 511-527.
- Cheng, Z. (2007). Work in progress Taiwan review. *Taiwan Ministry of Foreign Affairs*, 57(10), 1-10.
- Cheng, K. & Tsai, C. (2012). Students' interpersonal perspectives on, conceptions of and approaches to learning in online peer assessment. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(4), 599-618.

- Chin, C., & Brown, D. E. (2000). Learning in science: a comparison of deep and surface approaches. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(2), 109-138.
- Choy, S., & Delahaye, B. (2000, February). Do youth with high scores on the Learning Preference Assessment have a deep approach to learning and an andragogical orientation to study? In *14th International Self-directed Learning Symposium*, Boyton Beach, Florida, USA.
- Choy, S., & Delahaye, B. (2012, July). Learning approaches, study orientation and readiness for self-directed learning of youth in TAFE. In *Vocational Education and Training Research Conference*, Coffs Harbour.
- Ciavatta, M. (2005). A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: M. Ramos, G. Frigotto, & M. Ciavatta (Eds.), *Ensino Médio Integrado: concepção e contradições*. (pp. 83-105). São Paulo: Cortez.
- Clinton, V. V. (2014). The relationship between students' preferred approaches to learning and behaviors during learning: An examination of the process stage of the 3P model. *Instructional Science*, 42(5), 817-837.
- Coertjens, L., Vanthournout, G., Lindblom-Ylänne, S., & Postareff, L. (2016). Understanding individual differences in approaches to learning across courses: a mixed method approach. *Learning and individual differences*, 51, 69-80.
- Çolak, E. E. (2015). The effect of cooperative learning on the learning approaches of students with different learning styles. *Eurasian Journal of Educational Research*, 59, 17-34.
- Çolak, E. E., & Kaya, D. (2014). Learning approaches of vocational high school Students: grade level and school type Influences. 5th World Conference on Educational Sciences - WCES 2013, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1556–1561.

- Costa, S. A., Pfeuti, M. M., & Nova, S. P. C. (2014). As estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas pelos docentes e sua relação com o envolvimento dos alunos. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 2(1), 59-74.
- Curzon, L. B. (2004). *Teaching in further education an outline of principles and practise*. New York: Continuum.
- Dahlgren, L. O. (1984). Outcomes of learning. In F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle (Eds.), *The experience of learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Dahlin, B., & Watkins, D. (1997, August). The role of repetition in the process of memorising and understanding: a comparison of the views of western and Chinese school students in Hong Kong. Paper presented at the *7th European Conference for Research on Learning and Instruction*, Athens, Greece.
- Dall’Alba, G. (1986). Learning strategies and the learner’s approach to a problem solving task. *Research in Science Education*, 16 , 11-20.
- Danko, A. I. (2006). Entrepreneurship education in vocational nd technical education. In Zahrandeen U.A. Aliyu, M.N. Kurya, U.L. & Kurfi, A.K. (Eds), *Entrepreneurship Education for vocational technical students* (2 ed.). Kano: Benchmark Publishers.
- Diseth, A. (2003). Personality and approaches to learnning as predictors of academic achievement. *European Journal of Personality*, 17, 143-155.
- Diseth, A. (2013). Personality as an indirect predictor of academic achievement via student course experience and approach to learning. *Social Behavior and Personality*, 41(8), 1297-1308.
- Donnison, S., & Penn-Edwards, S. (2012). Focusing on first year assessment: surface or deep approaches to learning?. *The International Journal of the First Year in Higher Education*, 3(2), 9-20.

- Duarte, A. M. (1993). *Abordagens à aprendizagem e composição escrita* (Tese de mestrado não publicada). Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Duarte, A. M. (2000). *Avaliação e modificação de concepções, motivações e estratégias de aprendizagem* (Tese de doutoramento não publicada). Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Duarte, A. M. (2002). *Aprendizagem, Ensino e Aconselhamento Educacional*. Porto: Porto Editora.
- Duarte, A. M. (2007). Conceptions of learning and approaches to learning in Portuguese students. *Higher Education*, 54, 781-794.
- Duarte, A. M. (2012a). *Aprender Melhor: aumentar o sucesso e a qualidade da aprendizagem*. Lisboa: Escolar Editora.
- Duarte, A. M. (2012b). Guião de entrevista de concepções & abordagem à aprendizagem (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.
- Duff, A. (1999). Access policy and approaches to learning. *Accounting Education: an international journal*, 8(3), pp. 99–110.
- Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., & Ferguson, J. (2004). The relationship between personality, approach to learning and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 36(8), 1907-1920.
- Edokpolor, J. E., & Owenvbiugie, R. O. (2017). Technical and vocational education and training skills: an antidote for job creation and sustainable development of Nigerian economy. *Problems of education in the 21st century*, 75(6), 535-549.
- Education International (2009). Literature Review Vocational Education and Training.

- Entwistle, N. (1988). Motivational factors in students' approaches to learning. In R. R. Schmeck (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles* (pp. 21-49). New York: Plenum Press.
- Entwistle, N. J. (1990). Student Learning and Classroom Environment. In N. Jones & N. Frederickson (Eds.), *Refocusing Educational Psychology* (pp. 8-30). London: Falmer Press.
- Entwistle, N. J. (1995). Frameworks for understanding as experienced in essay writing and in preparing for examinations. *Educational Psychologist*, 30(1), 47-54.
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for understanding at university: deep approaches and distinctive ways of thinking*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Entwistle, N. (2015). The origins and evolution of the concept of 'approaches to learning'. *The psychology of education review*, 39(2), 9-14.
- Entwistle, N., McCune, V., & Walker, P. (2001). Conceptions, styles, and approaches within higher education: analytic abstractions and everyday experience. In R. J. Sternberg, & L. F. Zhang (Eds.), *Perspective on thinking, learning, and cognitive styles* (pp. 103-136). London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Entwistle, N. J., & Peterson, E. (2004). Conceptions of learning and knowledge in higher education: relationships with study behaviour and influences of learning environments. *International Journal of Educational Research*, 41, 407-428.
- Entwistle, N. J., & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom Helm.
- Entwistle, N. J., & Tait, H. (1990). Approaches to learning, evaluations of teaching and preferences for contrasting academic environments. *Higher Education*, 19, 169-194.

- Entwistle, N. J., & Tait, H. (1992). Promoting effective study skills. Module 8, Block A. *Effective learning and teaching in higher education*. Sheffield: Universities' Staff Development Unit.
- Entwistle, N. J., Tait, H., & McCune, V. Patterns of response to an approaches to studying inventory across contrasting groups and contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 15(1), 33-48.
- Evan, R. N., & Edwin, L. H. (1978). *Foundation of Vocational Education*. Columbus: Penerbit Charles E. Merrill Publishing Company.
- Faraday, S., Overton, C., & Cooper, S. (2011). Effective teaching and learning in Vocational Education. London: Learning and Skills Network. Recuperado de http://www.coopergibson.co.uk/110052RP_effective%20VET_final%20report.pdf
- Feijó, A. A. (2009). *Factores determinantes da motivação/desmotivação de alunos do curso técnico em Informática do Colégio Agrícola de Camboriú - UFSC* (Tese de Mestrado). Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- Ferreira, F. A. (2013). Fracasso e evasão escolar. Recuperado de <http://educador.brasilecola.com/orientacao-escolar/fracasso-evasao-escolar.htm>
- Figueira, A. I. S. (2017). *Intenções, maneiras e ideias sobre o aprender na escola básica: abordagens à e conceções de aprendizagem em alunos do 1.º ciclo de escolaridade – relações com o contexto* (Tese de Doutoramento não publicada). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.
- Figueiredo, R. S., Noronha, C. M. S., & Neto, O. J. O. (2008). Estilos de aprendizagem no ensino técnico agropecuário das escolas técnicas federais do Estado de Goiás. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 4(2), 41-57.
- Flores, J. (1994). *Análisis de datos cualitativos – aplicaciones a la investigación educativa*. Barcelona: PPU.

- Fontes, M. A. (2016). *Memorização e leitura dinâmica*. (3ª ed). Rio de Janeiro: Ferreira.
- Fuller, R., & Chalmers, D. (1999). Approaches to learning of TAFE and university students. *Australian and New Zealand Journal of Vocational Education Research*, 7(1), pp. 127–144.
- Galvão, A., Câmara, J., & Jordão, M. (2012). Estratégias de aprendizagem: reflexões sobre universitários, *Revista brasileira de estudos pedagógicos - Brasília*, 93(235), 627-644.
- Gamboa, L. F., Rodriguez, M., & Garcia, A. (2013). Differences in motivations and academic achievement. *Lecturas de Economia*, 78, 9-44.
- Ganefri, & Hidayat, H. (2015). Production based learning: an instructional design model in the context of vocational education and training (VET). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 204, 206–211.
- García, T., Rodríguez, C., Betts, L., Areces, D., & González-Castro, P. (2016). How affective-motivational variables and approaches to learning predict mathematics achievement in upper elementary levels. *Learning and individual differences*, 49, 25-31.
- Gibbs, G. (1992). *Improving the quality of student learning: theory and practice*. Bristol: TES.
- Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., & Segers, M. (2005). Effects of problem-based learning: a meta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research*, 75(1), 27-61.
- Ginns, P., Martin, A. J., & Papworth, B. (2014). Student Learning Theory goes (back) to (high) school. *Instructional Science*, 42(4), 485-504.
- Gomes, C. M. A. (2010). Perfis de estudantes e a relação entre abordagens de aprendizagem e rendimento escolar. *Psico*, 41(4), 503-509.

- Gomes, C. M. A. (2011). Abordagem profunda e abordagem superficial à aprendizagem: diferentes perspectivas do rendimento escolar. *Psicologia: reflexão e crítica*, 24(3), 479-488.
- Gomes, C. M. A. (2013). A construção de uma medida em abordagens de aprendizagem. *Psico*, 44(2), 193-203.
- Gomes, C. M. A. & Golino, H. F. (2012). Validade incremental da Escala de Abordagens de Aprendizagem (EABAP). *Psicologia Reflexão e Crítica*, 25(4), 623-633.
- Gomes, C. M. A., Golino, H. F., Pinheiro, C. A. R., Miranda, G. R., & Soares, J. M. T. (2011). Validação da escala de abordagens de aprendizagem (EABAP) em uma amostra brasileira. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(1), 19-27.
- Gracio, M. L. F., Chaleta, M. E. R., & Rosário, P. (2006). Verso e reverso do aprender: pensamento e processo de aprendizagem em estudantes do ensino superior. In *Actas do VI Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia*, (vol. XVIII, pp. 132-141). Évora. Universidade de Évora / A.P.P.P..
- Grubb, W. N. (1998). Preparing for the information-based workplace: Pedagogical issues and institutional linkages. *Learning Now: An International Symposium on Skill for the Information Economy*, Chapel Hill, NC, Dec. 13–15, 1999.
- Gu, Y. (2012). Learning strategies: prototypical core and dimensions of variation. *Studies in Self - Access Learning Journal*, 3(4), 330-356.
- Gynnild, V. V., & Myrhaug, D. (2012). Revisiting approaches to learning in science and engineering: a case study. *European Journal Of Engineering Education*, 37(5), 458-470.
- Hattie, J. A. C., & Brown, G. T. L. (2004). *Cognitive processes in asttle: The SOLO taxonomy*. Auckland: The University of Auckland/Ministry of Education.

- Hayes, K., King, E. and Richardson, J. T. E. (1997) Mature students in higher education: III. Approaches to studying in access students, *Studies in Higher Education*, 22(1), 19–31.
- Herrmann, K. J. (2014). Learning from tutorials: a qualitative study of approaches to learning and perceptions of tutorial interaction. *Studies in Higher Education*, 68, 591–606.
- İlhan, M. & Çetin, B. (2016). The identification of the views of raters on standard rubrics and rubrics based on the SOLO Taxonomy. *Journal of Theory and Practice in Education*, 12(1), 1-16.
- Iyer, A., & Roberts, A. (2014). A Phenomenographic Study in Understanding Architecture Students' Approaches to Learning the Coursework of Architectural Design. *The Higher Education Academy*, 9(1), 89-109.
- James, P., & Coleman, J. (1998). But will the teacher like it? Cultures of competency-based training and the development of proficiency. *Journal of Vocational Education and Training*, 50 (3), 403-424.
- Karagiannopoulou, E., & Milienos, F.S. (2015). Testing two path models to explore relationships between students' experiences of the teaching–learning environment, approaches to learning and academic achievement. *Educational Psychology: an International Journal of Experimental Educational Psychology*, 35(1), 26-52.
- Kek, M., & Huijser, H. (2011). Exploring the combined relationships of student and teacher factors on learning approaches and self-directed learning readiness at a Malaysian university. *Studies In Higher Education*, 36(2), 185-208.
- Kember, D. (1996). The intention to both memorise and understand another approach to learning. *Higher Education*, 31, 341-354.
- Kember, D., & Gow, L. (1990). Cultural specificity of approaches to study. *British Journal of Educational Psychology*, 60, 356-363.

- Kennedy, O. (2011). Philosophical and sociological overview of vocational technical education in Nigeria. *College Student Journal*, 46(2), 274–282.
- Korkmaz, F., & Unsal, S. (2017). Analysis of attainments and evaluation questions in sociology curriculum according to the SOLO Taxonomy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 69, 75-92.
- Kyndt, E., Cascallar, E., & Dochy, F. (2012). Individual differences in working memory capacity and attention, and their relationship with students' approaches to learning. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 64(3), 285-297.
- Lee, M. H., Johanson, R. E., & Tsai, C. C. (2008). Exploring Taiwanese high school students' conceptions of and approaches to learning science through a structural equation modeling analysis. *Science Education*, 92(2), 191-220.
- Leung, C. F. (2000). Assessment for learning: using Solo Taxonomy to measure design performance of Design & Technology Students. *International Journal of Technology and Design Education*, 10(2), 149-161.
- Leung, D. Y., Ginns, P., & Kember, D. (2008). Examining the cultural specificity of approaches to learning in universities in Hong Kong and Sydney. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 39(3), 251–266.
- Lis, M., & Miazga, A. (2017). Labour market perspective on the quality of vocational education in Poland. *Edukacja an interdisciplinary approach*, 5–21.
- Lo, Y. G. (2017). Reconceptualizing curriculum politics: a case study of an ESP program for vocational high school students in Taiwan. *Taiwan Journal of TESOL*, 14(1), 37-86.
- Lonka, K. & Lindblom-Ylänne, S. (1996). Epistemologies, conceptions of learning, and study practices in medicine and psychology. *Studies in Higher Education*, 31, 5-24.

- Lourenço, A. A., & Paiva, M. O. (2015). Abordagens à aprendizagem: a dinâmica para o sucesso acadêmico. *CES Psicologia*, 8(2), 47-75.
- Lucas, U., & Mladenovic, R. (2009). The identification of variation in students' understandings of disciplinary concepts: the application of the SOLO Taxonomy within introductory accounting. *Higher Education*, 58(2), 257-283.
- Lucas, B., & Spencer, E. (2015). Remaking Apprenticeships: Powerful Learning for Work and Life. Summary Report. London: City and Guilds. Retirado de <http://www.cityandguilds.com/~media/Documents/what-weoffer/apprenticeships/Remaking%20Apprenticeships%20pdf.ashx>
- Luscher, A. Z & Dore, R. (2011). Política educacional no Brasil: educação técnica e abandono escolar. *RBPG*, 1(8), 147-176.
- Lutz, M. R., & Jacobi, L. F. (2007). Avaliação do rendimento escolar dos alunos da primeira série do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria. *Ciência e Natura UFSM*, 29(2), 43-52.
- Maguire, T. O. (1988). The use of the SOLO Taxonomy for evaluating a program for gifted students. Paper presented at the Annual Conference of the Australian Association for Research in Education, Armidale, NSW.
- Marambe, K. N., Vermunt, J. D. & Boshuizen, H. P. A. (2012). A cross-cultural comparison of student learning patterns in higher education. *Higher Education*, 64, 299–316.
- Marton, F. (1981). Phenomenography: describing conceptions of the world around us. *Instructional Science*, 10, 177-200.
- Marton, F. (1983). Beyond individual differences. *Educational Psychology*, 3, 289-304.
- Marton, F. (1988). Describing and Improving Learning. In R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (pp. 53-82). New York: Plenum Press.

- Marton, F., & Booth, S. (1997). *Learning and awareness*. Mahwah: Laurence Erlbaum.
- Marton, F., Dall'Alba, G., & Kun, T. L. (1996). Memorising and understanding: the keys to the paradox? In D. Watkins & J. B. Biggs (Eds.), *The Chinese learner: cultural, psychological, and contextual influences* (pp. 69–84). Hong Kong: Comparative Education Research Centre and the Australian Council for Educational Research.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning. I – outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F., & Säljö, R. (1984). Approaches to Learning. In F. Marton, D. J. Hounsell, & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (pp. 36-55). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F., & Säljö, R. (2005). Approaches to learning. In F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle (Eds.), *The experience of learning* (3^a ed., pp. 39–58). Edinburgh: Centre for Teaching, Learning and Assessment.
- Marton, F., Watkins, D., & Tang, C. (1997). Discontinuities and continuities in the experience of learning: an interview study of high-school students in Hong-Kong. *Learning and Instruction*, 7(1), 21-48.
- Marton, F. & Wenestam, C. G. (1988). Qualitative differences in retention when a text is read several times. In M. M. Gruneberg, P. E. Morris, & R. N. Sykes (Eds.), *Practical aspects of memory: current research and issues*. Chichester: Wiley.
- Marton, F., Wen, Q., & Wong, K. C. (2005). Read a hundred times and the meaning will appear changes in Chinese university students' views of the temporal structure of learning. *Higher Education*, 49, 291–318.
- Matthew, S. M., Taylor, R. M. & Ellis, R. A. (2012). Relationships between students' experiences of learning in an undergraduate internship programme and new graduates' experiences of professional practice. *Higher Education*, 64, 529–542.

- McCrone, T., O’Beirne, C., Sims, D., & Taylor, A. (2015). A Review of Technical Education. Slough: NFER.
- McCune, V., & Entwistle, N. J. (2000). The deep approach to learning: analytic abstraction and idiosyncratic development. Paper presented at the Innovations in *Higher Education Conference*, Helsinki, August 30- September 2, 2000.
- McDowall, T., Jackling, B., & Natoli, R. (2015). Relationships between vocational interests and learning approaches to advance the quality of student learning in accounting. *Accounting Education*, 24(6), 498-513.
- McLaughlin, J., & Durrant, P. (2017). Student learning approaches in the UAE: the case for the achieving domain, *Higher Education Research & Development*, 36(1), 158-170.
- Meyer, J. H. F. (2000). Variation in contrasting forms of ‘memorising’ and associated observables. *British Journal of Educational Psychology*, 70(2), 163–176.
- Meyer, J. H. F., & Shanahan, M. P. (2003). Dissonant forms of ‘memorising’ and ‘repetition’. *Studies in Higher Education*, 28(1), 5–20.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2^a ed.). California: Sage Publications.
- Ministério da Educação (2007). *Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio – documento base*. Retirado de http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf
- Ministério da Educação (2015). Regulamento da educação profissional técnica de nível médio e do ensino médio. Retirado de <http://www.ifrj.edu.br/sites/default/files/webfm/images/2015-03-13-Regulamento-Educacao-Profissional-Tecnica-Nivel-Medio-e-do-Ensino-Medio.pdf>

- Moita, E. (2013). *Intervenção na abordagem à escrita: impacto na qualidade da aprendizagem* (Tese de mestrado não publicada). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.
- Monteiro, S. C. Almeida, L. S., & Vasconcelos, R. C. (2012). Abordagens à aprendizagem, autorregulação e motivação: convergência no desempenho académico excelente. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 13(2), 153-162.
- Moreira, P.A.S., Dias, P.C., Pettrachi, P., Vaz, F.M. & Duarte, A. (2012). Características psicométricas do Inventário de Processos de Aprendizagem em estudantes do Ensino Secundário. *Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente*, 3(1), 67-79.
- Mulder, M., Weigel, T., & Collins, K. (2007). The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states: a critical analysis. *Journal of Vocational Education and Training*, 59(1), 65-85.
- Newton, G., & Martin, E. (2013). Blooming, SOLO Taxonomy, and Phenomenography as assessment strategies in undergraduate science education. *Journal of College Science Teaching*, 43(2), 78-90.
- Noor, N. M. (2010). ESL learners' reading approaches of an academic expository texto. *3L: Language, Linguistics, Literature - The Southeast Asian Journal of English Language Studies*, 16(2), 19-46.
- Núñez, J. C., Cerezo, R., González-Pienda, J., Rosário, P., Valle, A., Fernandez, E. & Suárez, N. (2011). Implementation of training programs in self-regulated learning strategies in Moodle format: Results of an experience in higher education", *Psicothema*, 23, 274 - 281.
- Núñez, J. C., Suárez, N., Cerezo, R., González-Pienda, J., Rosário, P., Mourão, R., & Valle, A. (2013). Homework and academic achievement across Spanish Compulsory Education, *Educational Psychology*, 3, 1-21.

- Orvalho, L., Graça, M., Leite, E., Marçal, C., Silva, A. & Teixeira, A. (1992). *A estrutura modular nas escolas profissionais quadro de inteligibilidade*. Porto: GETAP-ME.
- Outunuku, M., Brown, G. T., & Airini (2013). Tongan secondary students' conceptions of schooling in New Zealand relative to their academic achievement. *Asia Pacific Educational Review*, 14, 345-357.
- Paiva, M. O. A. (2007). *Abordagens à aprendizagem e abordagens ao ensino: uma aproximação à dinâmica do aprender no secundário* (Tese de doutoramento não publicada). Braga: Instituto de Educação da Universidade do Minho.
- Pandey, P., & Zimitat, C. (2007). Medical students' learning of anatomy: memorisation, understanding and visualisation. *Medical Education*, 41 (1), 7–14.
- Parpala, A. A., Lindblom-Ylänne, S., Komulainen, E., & Entwistle, N. (2013). Assessing students' experiences of teaching-learning environments and approaches to learning: Validation of a questionnaire in different countries and varying contexts. *Learning Environments Research*, 16(2), 201-215.
- Pereira, H. M. P. (2012). *Abordagens à aprendizagem e auto-regulação da aprendizagem na história de alunos de 9º ano de escolaridade* (Tese de Mestrado não publicada). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.
- Pereira, A. (2013). Motivação na aprendizagem e no ensino. In F. H. Veiga (Ed.), *Psicologia da Educação: teoria, investigação e aplicação, envolvimento dos alunos na escola* (pp. 445- 493). Lisboa: Climepsi.
- Platow, M.J., Mavor, K.I., & Grace, D.M. (2013). On the Role of Discipline-Related Self-Concept in Deep and Surface Approaches to Learning among University Students. *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences*, 41(2), 271-285.

- Poblete, B. S. (2017). Origen, trayectoria y efectividad de la formación de enseñanza media técnico profesional en Chile. *História Educação (Online) Porto Alegre*, 21(52), 111-135.
- Poondej, C., & Lerdpornkulrat, T. (2016). Relationship between motivational goal orientations, perceptions of general education classroom learning environment and deep approaches to learning. *Kasetsart journal of social sciences*, 37, 100-103.
- Prosser, M., & Trigwell, K. (1999). *Understanding learning and teaching the experience in higher education*. London: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Ramsden, P. (1981). *A Study of the relationship between student learning and its academic context*. (Tese de doutoramento não publicada), Lancaster: University of Lancaster UK.
- Ramsden, P. (1983). Institutional variations in British students' approaches to learning and experiences of teaching. *Studies in Higher Education*, 12(6), pp. 691–705.
- Ramsden, P. (1988). Studying learning: Improving teaching. In P. Ramsden (Ed.), *Improving learning: new perspectives* (pp. 13-31). London: Kogan Page.
- Ramsden, P., Beswick, D., & Bowden, J. (1986). Effects of learning skills interventions on first year university students' learning. *Human Learning*, 5, 151-164.
- Rendeiro, A. I., & Duarte, A. M. (2007). Conceções de aprendizagem face à avaliação em estudantes do ensino secundário. In A. M. Veiga Simão, A. Lopes da Silva, & I. Sá (Orgs.). *Auto-regulação da aprendizagem: das conceções às práticas* (pp. 63-92). Lisboa: Ui&dCE & Educa.
- Richardson, J.T.E. (1995). Mature students in higher education: an investigation of approaches to studying and academic performance. *Studies in Higher Education* 20(1), 5-17.

- Richardson, J. T. E. (2009). What can students perceptions of academic quality tell us? Research using the Course Experience Questionnaire. In M. Tight, K. H. Mok, J. Huisman, & C. C. Morpew (Eds.) *The Routledge International Handbook of Higher Education* (pp. 199-209). New York: Routledge.
- Richardson, J. T. (2015). Approaches to learning or levels of processing: what did Marton and Säljö (1976a) really say? the legacy of the work of the Göteborg Group in the 1970s. *Interchange: A Quarterly Review of Education*, 46(3), 239-269.
- Rosário, P., Almeida, L., Núñez, J. C., & González-Pienda. (2004). Abordagem dos alunos à aprendizagem: análise do construto. *Psico-UFS*, 9(2), 117-127.
- Rosário, P., & Oliveira, M. (2006). Mapear o Estudar no Ensino Superior: abordagens dos alunos ao estudo numa E.S.E. *Saber & Educar*, 11, 23-38.
- Rosário, P. (1999). *Variáveis cognitivo-motivacionais na aprendizagem: as abordagens ao estudo em alunos do Ensino Secundário* (Tese de Doutoramento não publicada). Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Rosário, P., & Almeida, L. (1999). As concepções e as estratégias de aprendizagem dos alunos do secundário. *Actas da VI Conferência Internacional sobre Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (pp. 713-722). Braga: APPORT/Psiquilíbrios.
- Rosário, P., Grácio, L., Núñez, J. C., & González-Pienda, J. (2007). Voix d'élèves sur l'apprentissage à l'entrée et à la sortie de l'université: un regard phénoménographique. *Revue des Sciences de l'éducation*, 33(1), 237-262.
- Sachs, J., & Chan, C. K. (2003). Dual scaling analysis of Chinese children's conceptions of learning. *Educational Psychology*, 23 (2), 181-193.
- Sadeghi, M. R. & Ashtar, M. (2015) Learning in higher education, miscellaneous approaches. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 5(1), 295-300.

- Saldaña, P., Takahashi, F., & Gamba, E. (2018). Apesar de cortes, institutos federais lideram nota do Enem em 14 estados. Retirado de <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2018/01/1950323-apesar-de-cortes-institutos-federais-lideram-nota-do-enem-em-14-estados.shtml>
- Säljö, R. (1982). Learning and Understanding: a study of differences in constructing meaning from a text. *Göteborg Studies in Educational Sciences*, 41. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Säljö, R. (1984). Learning from reading. In F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle (Ed.), *The experience of learning* (pp. 71-89). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Samuelowicz, K. (1987). Learning Problems of Overseas Students: Two Sides of a Story. *Higher Education Research and Development*, 6 (2), 121–133.
- Scacchetti, F. A. P., Oliveira, K. L., & Rufini, S. E. (2014). Medida de motivação para aprendizagem no Ensino técnico Profissional. *Avaliação Psicológica*, 13(2), 297-305.
- Sepúlveda, A., & Delgado, H. (2007). Cuánto aprenden los estudiantes de colegios públicos y privados. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 6(12), 73-90.
- Sharma, M. D., Stewart, C., Wilson, R., & Gokalp, M. S. (2013). Student approaches to learning in physics-validity and exploration using adapted SPQ. *International Journal Of Environmental and Science Education*, 8(2), 241-253.
- Silva, V. A. (2012). O papel do professor do IFRJ – Campus Rio de Janeiro na formação do profissional de nível técnico. In M. A. Fontes (Ed.), *O trabalho do servidor público federal no IFRJ: experiências, atuações e reflexões* (pp. 57-64). Rio de Janeiro: IFRJ.

- Silva, V. A. (2017). O papel do professor do curso técnico de Farmácia do IFRJ – aulas, estágios, projetos de pesquisa e iniciação científica. In M. A. Fontes (Ed.), *Pesquisar* (pp. 215-225). Lisboa: Chiado.
- Simmons, J. (2014). The nature of knowledge in the higher vocational curriculum. In: J. Lea (Ed.), *Supporting Higher Education in College Settings*. London: SEDA.
- Sinapuelas, M. L. S., & Stacy, A. M. (2015). The Relationship between student success in introductory university chemistry and approaches to learning outside of the classroom. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(6), 790–815.
- Solomonides, I., & Swanell, M. (1995). Can students learn to change their approach to study? In G. Gibbs (Ed.), *Improving student learning through assessment and evaluation*. Oxford: Oxford Centre for Staff Development.
- Stålné, K., Kjellström, S., & Utriainen, J. (2016). Assessing complexity in learning outcomes – a comparison between the SOLO Taxonomy and the model of hierarchical complexity. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(7), 1033-1048.
- Sun, H., & Richardson, J. T. E. (2015). Students' perceptions of the academic environment and approaches to studying in British postgraduate business education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40(6), 384-399.
- Swanberg, A. B., & Martinsen, L. (2010). Personality, approaches to learning and achievement. *Educational Psychology*, 30, 75-88.
- Syarif, B., & Aljufri. (2008). Vocational Education and Training. *International Conference Aptekindo*, FT UNP Padang-Ind.
- Taborda, P. (2015). *Orientações motivacionais em estudantes de teatro: um estudo exploratório* (Tese de mestrado não publicada). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

- Tait, C. (2010). Chinese students' perceptions of the effects of western university examination formats on their learning. *Higher Education Quarterly*. 64(3), 261–275.
- Tait, H., Entwistle, N. & McCune, V. (1998). ASSIST: a reconceptualisation of the Approaches to Studying Inventory. In C. Rust (Ed.), *Improving student learning: improving students as learners*. Oxford: Oxford Brookes University, Oxford Centre for Staff and Learning Development.
- Tan, P. L. (2010). Towards a culturally sensitive and deeper understanding of 'rote learning' and memorization of adult learners. *Journal of Studies in International Education*. 15(2), 124–145.
- Tessaring, M., & Wannan, J. (2004). *Vocational education and training – key to future. Lisbon-Copenhagen-Maastricht: mobilising for 2010. Cedefop synthesis of the Maastricht study*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Community.
- Tickle, S. (2001). What have we learnt about student learning?: a review of the research on study approach and style. *Kybernetes*, 30 (7/8), 955–969.
- Tomanek, D. & Montplaisir, L.M. (2004). Students' studying and approaches to learning in introductory biology. *Cell Biollogy Education: A Journal of Life Science Education*. 3, 253–262.
- Tran, L.T., & Nyland, C. (2013). Competency-based training, global skills mobility and the teaching of international students in vocational education and training. *Journal of Vocational Education & Training*, 65(1),143–157.
- Trigwell, K., Ashwin, P., & Millan, E. (2013). Evoked prior learning experience and approach to learning as predictors of academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 83(3).363-378.

- Trigwel, K., & Prosser, M. (1991). Improving the quality of student learning: the influence of learning context and student approaches to learning on learning outcomes. *Studies in Higher Education*, 22(3), 251-266.
- Trigwell, K., & Shale, S. (2004). Student learning and the scholarship of university teaching. *Studies in Higher Education*, 29(4), 523-536.
- Tsai, P. S., Tsai, C. C., & Hwang, G. H. (2015). The effects of instructional methods on students' learning outcomes requiring different cognitive abilities: context-aware ubiquitous learning versus traditional instruction. *Interactive Learning Environments*, 24(7), 1-14.
- Ullah, R. R., Iftikhar, I., & Yasmeen, B. B. (2014). Approaches to learning, perceptions of educational environment, academic motivation and learning preferences: analysis of two universities in Pakistan. *Bulletin of Education & Research*, 36(2), 69-84.
- Valadas, S. S., Araújo, & Almeida, (2014). Abordagens ao estudo e sucesso académico no ensino superior. *Revista Eletrónica de Psicologia, Educação e Saúde*, 4(1), 47-67.
- Valadas, S. S., Gonçalves, F. R., & Faísca, L. M. (2011). Perfis de aprendizagem de estudantes do ensino superior: Abordagens ao estudo, concepções de aprendizagem e preferências por diferentes tipos de ensino. *Análise Psicológica*, 29(3), 369-389.
- Van Rossum, E. J., & Schenk, S. (1984). The relationship between learning Conception, learning strategy and learning outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 73-83.
- Veloo, A., Krishnasamy, H. N., & Harun, H. M. (2015). What are the learning approaches applied by undergraduate students in English process writing based on gender?. *International Education Studies*, 8(6), 46-55.

- Wang, V. C. X., & Torrisi-Steeleb, G. (2016). Philosophy and practice of career and technical education practitioners in China and U.S.: some insights. *The Reference Librarian*, 57(2), 143–163.
- Watkins, D., & Hattie, J. (1990). Individual and contextual differences in the approaches to learning of Australian Secondary school students. *Educational Psychology*, 10(4), 333-341.
- Watkins, D. & Regmi, M. (1990). An investigation of the approach to learning of Nepalese tertiary students. *Higher Education*, 20, 459-469.
- Watkins, D., Reghi, M., & Astilla, E. (1991). The-Asian-learner-as-a-rote-learner stereotype: myth or reality?. *Educational Psychology*, 11(1), 21-34.
- Weller, J. M., Henning, M., Civil, N., Lavery, L., Boyd, M. J., & Jolly, B. (2013). Approaches to learning for the ANZCA Final Examination and validation of the revised Study Process Questionnaire in specialist medical training. *Anaesthesia & Intensive Care*, 41(5), 631-640.
- Wilson, R., Georgakis, S. & Sharma, M. (2012). Approaches to learning in first year university Physics. *Journal of Social Sciences*, 8(2), 216-222.
- Wingate, U. (2007). A framework for transition: Supporting “learning to learn” in higher education. *Higher Education Quarterly*, 61(3), 391-405.
- Yassine, A., Chenouni, D., Berrada, M., & Tahiri, A. (2017). A Serious Game for Learning C Programming Language Concepts Using Solo Taxonomy. *iJET*, 12(3), 110-127.
- Yerdelen-Damar, S., & Aydın, S. (2015). Relations of approaches to learning with perceptions of learning environment and goal orientations. *Education & Science / Eğitim Ve Bilim*, 40(179), 269-293.

Zhang, L. (2003). Does the big five predict learning approaches? *Personality and Individual Differences*, 34, 1431-1445.

Zilic, I. (2016). General versus vocational education: lessons from a quasi-experiment in Croatia. *Radni materijali EIZ-a*, 8, 5-32.

ANEXOS

Anexo 1. Guião de entrevista sobre Contexto de Aprendizagem⁶

Apresentação:

Eu sou doutoranda em Psicologia da Educação e o tema da minha tese envolve os alunos do ensino técnico, procurando entender como esses alunos representam a aprendizagem e como aprendem.

A seguir vou colocar-lhe algumas questões sobre o Contexto de Aprendizagem destes estudantes. Para isso, precisarei que você responda algumas perguntas sobre o contexto de aprendizagem das disciplinas de segundo período do Instituto.

Como sabe, pode existir (e normalmente existe) uma diferença entre a forma como um contexto educacional é formal ou oficialmente apresentado e a forma como ele efetivamente é. Gostaria que caracterizasse o contexto de aprendizagem destes estudantes tal como ele de facto é e não como é formal ou oficialmente apresentado.

As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para a avaliar ou ao contexto de aprendizagem.

Profissional entrevistado: _____

DIMENSÕES do CONTEXTO de APRENDIZAGEM	SUB-DIMENSÕES do CONTEXTO de APRENDIZAGEM	OBJETIVOS	EXEMPLOS DE QUESTÕES
Geral	-	1.Saber como o contexto efetivamente é na generalidade	1.Se lhe pedissem para caracterizar como efetivamente é o contexto de aprendizagem neste Curso o que diria
Competências a Desenvolver	1.gerais	1.Saber quais as competências gerais que o contexto efetivamente pretende desenvolver	1.Que tipo de perfil se pretende que os alunos realmente tenham no final do Curso em termos das suas competências?

⁶ Duarte, A. M. & Fontes, M. (2014a). *Guião de entrevista sobre Contexto de Aprendizagem*. Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

	2. cognitivas	2. Saber quais as competências cognitivas que o contexto efetivamente pretende desenvolver	2. Que tipo de competências cognitivas (i.e., em termos de conhecimentos) se pretende que os alunos realmente tenham no final do Curso?
	3. motivacionais	3. Saber quais as competências motivacionais que o contexto pretende desenvolver	3. Que tipo de competências motivacionais a escola pretende que os alunos realmente tenham no final do Curso?
	4. comportamentais	4. Saber quais as competências comportamentais que o contexto pretende desenvolver	4. Que tipo de competências comportamentais a escola pretende que os alunos realmente tenham no final do Curso?
Objetivos Educacionais	1.principal	1. Saber qual o objetivo educacional principal do contexto.	1. Qual o principal objetivo do contexto?
	2.específicos	2. Saber quais objetivos educacionais específicos do contexto	2. Quais são os principais objetivos específicos do contexto?
Currículo	1.geral	1.Saber qual o currículo efetivo na generalidade	1. Gostaria que você me descrevesse os tipos de currículo do curso. 1.Se lhe pedissem para caracterizar como de facto é o currículo neste Curso (i.e., o que se ensina) o que diria?
	2.aspetos mais e menos enfatizados	2. Saber quais são os aspetos mais e menos enfatizados no currículo	2. Dos elementos do currículo quais pensa serem os mais enfatizados? E os menos?
	3.curriculo oculto	3. Tomar conhecimento do currículo oculto	3. Que conteúdos são eventualmente ensinados e não constam explicitamente no currículo
Métodos de Ensino	1.principal	1. Saber qual o principal método de ensino utilizado no contexto. (e.g., tradicional, tecnicista, construtivista, etc.)	1.Qual o tipo de método de ensino predominante nas disciplinas dos cursos?

	2.específicos	2. Saber quais os métodos de ensino específicos utilizados no contexto	2. Quais são os métodos de ensino específicos utilizados nas disciplinas dos cursos?
Métodos de Avaliação	1.principal	1. Saber como os estudantes são avaliados no curso em questão / qual o principal método de avaliação utilizado no contexto (e. g., tradicional, por objetivos, qualitativo)	1. Qual o tipo de método de avaliação predominante nas disciplinas dos cursos?
	2.específicos	2. Saber quais os métodos de avaliação específicos utilizados no contexto.	2. Qual o tipo de método de avaliação específicos nas disciplinas dos cursos?
	3.critérios	3. Saber quais os critérios de avaliação do contexto.	3. Quais os critérios de avaliação levados em conta nas disciplinas dos cursos?
Conceção de ensino	1.referencial	1. Saber como o contexto concebe a natureza do ensino	1. O que a escola entende por ensino técnico? Qual é a filosofia de ensino da escola?
	2.processual	2. Saber como o contexto concebe o processo de ensino	2. Como a escola entende que se deve ensinar no ensino técnico?
	3.contextual	3. Saber como o contexto concebe o contexto de ensino	3. Em quais locais/situações/contextos a escola entende que se deve ensinar?
Conceção de aprendizagem	1.referencial	1. Saber como o contexto concebe a natureza da aprendizagem	1. O que a escola entende por aprendizagem no ensino técnico? O que é aprender no ensino técnico?
	2.processual	2. Saber como o contexto concebe a o processo de aprendizagem	2.Como se aprende no ensino técnico? Como se realizada a aprendizagem no ensino técnico? O que se deve fazer para aprender no ensino técnico?

	3.contextual	3.Saber como o contexto concebe o contexto de aprendizagem	3.Em quais locais/situações/contextos se aprende? Quando se aprende? Em qual ou quais momentos pode-se aprender? Com quem se aprende?
Abordagem à Aprendizagem Esperada	1.motivação	1. Saber como o contexto espera que os estudantes estejam motivados (i.e., sua orientação motivacional)	1.Que tipo de orientação motivacional a escola espera dos estudantes? De que forma é esperado pela escola que os estudantes estejam motivados?
	2.estratégia de aprendizagem	2. Saber como o contexto espera que os estudantes aprendam (i.e., sua meso-estratégia de aprendizagem)	2.A escola espera que os estudantes aprendam de qual forma? Quais estratégias a escola espera que os alunos utilizem para aprender?
Outras	-	Saber como o entrevistado caracteriza outros aspetos do contexto	1.Que outras características do contexto de aprendizagem você acha importante mencionar? Há mais alguma coisa que você gostaria de dizer?

Anexo 2. Guião de entrevista sobre Abordagens à Aprendizagem no Ensino técnico (estudantes Brasileiros)⁷

Apresentação:

Eu sou doutoranda e o tema da minha tese envolve os alunos do ensino técnico, procurando entender o que esses alunos acham da aprendizagem e como aprendem.

A seguir vou colocar-lhe algumas questões. Você poderá respondê-las como quiser porque não há respostas certas ou erradas - o que conta é a sua opinião. Vale lembrar que ninguém mais tomará conhecimento das suas respostas e o que você disser aqui não terá qualquer influência nas suas avaliações escolares. Para todas as questões você deve responder baseando-se especificamente na aprendizagem do ensino técnico.

VARIÁVEIS	SUB-VARIÁVEIS	DIMENSÕES	OBJETIVOS (ALVOS DE AVALIAÇÃO)	EXEMPLOS DE QUESTÕES
Caracterização demográfica	Idade		Saber a idade do entrevistado	Qual a sua idade?
	Sexo		Saber o sexo do entrevistado	-
	Curso		Saber o curso do entrevistado	Qual o seu curso?
	Orientação Motivacional para a aprendizagem	Intenção	Motivos pessoais da aprendizagem no ensino técnico - razões dessa aprendizagem (e.g., para se desenvolver; para ter sucesso; para	Se lhe pedissem para caracterizar os seus motivos ou razões pessoais para você aprender no ensino técnico, o que você diria?

⁷ Fontes, M. A. & Duarte, A. M. (2014b). *Guião de entrevista sobre Abordagens à Aprendizagem no Ensino técnico – Estudantes Brasileiros (documento interno)*. Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Abordagem à aprendizagem	evitar insucesso, para arrumar bom emprego).		<p>“Se tivesse de dizer a um colega o que leva você a aprender no ensino técnico, o que lhe diria?”</p> <p>“Para você, para que é que lhe serve aprender?”</p> <p>”Porque você aprende?”</p> <p>”Se alguém perguntasse porque aprende o que é que diria?”</p> <p>”O que você acha que ganha por aprender no ensino técnico?”</p> <p>”Se você não aprendesse o que acha que perderia?”</p> <p>“Há alunos que aprendem sobretudo para ter bons resultados – outros sobretudo para evitar maus resultados - e outros porque sobretudo gostam de aprender - como é no seu caso?</p>
	Investimento	Quantidade de energia normalmente empregada na aprendizagem no ensino técnico (e.g., muita, pouca, etc)	<p>“Se lhe pedissem para falar da quantidade de energia normalmente empregada por você na aprendizagem no ensino técnico, quanta seria?”</p>

		“Se um colega lhe perguntasse sobre o esforço que faz para aprender as coisas da escola o que lhe dizia?”
Tarefa	Percepção usual das tarefas de aprendizagem no ensino técnico (e.g., como impostas; como envolventes; interessantes, etc.)	O que representam para você as tarefas de aprendizagem no ensino técnico? Como você avalia as tarefas de aprendizagem no ensino técnico? Se um colega lhe perguntasse como se sente quando tem de fazer uma tarefa da escola o que lhe dizia?”
Tempo	Valorização habitual do tempo empregado na aprendizagem no ensino técnico (e.g., positivo; negativo; dependente do resultado)	Como valoriza o tempo que emprega na aprendizagem no ensino técnico? “Quando está realizando alguma tarefa de aprendizagem você acha que o tempo passa mais rápido ou mais devagar?”
Satisfação	Grau usual de satisfação com a aprendizagem no ensino técnico (e.g., alta, baixa, etc)	Como caracterizaria a sua satisfação com a aprendizagem no ensino técnico?
Contexto	Contextos preferidos de aprendizagem no ensino técnico (e.g., aulas teóricas-expositivas; aulas práticas- de atividades; etc.).	Fale-me dos contextos ou situações em que prefere aprender no ensino técnico. “Qual o tipo de aulas em que prefere aprender?”

Meso-Estratégias de aprendizagem	Intenção	O que normalmente procura-se fazer para aprender no ensino técnico (e.g., memorizar; compreender, memorizar e compreender)	<p>Se lhe pedissem para descrever o que procura fazer para aprender no ensino técnico, o que diria?</p> <p>“Se quisesse mesmo aprender algo o que é que faria?”</p> <p>“Fale-me um pouco do que é que faz para aprender nas aulas”</p> <p>“Quando quer mesmo aprender o que está num livro como é que faz?”</p> <p>“Se um colega seu lhe dissesse que queria aprender na escola da maneira como você tenta aprender o que lhe diria para fazer?”</p> <p>“Há alunos que para aprender procuram acima de tudo memorizar, mesmo que não compreendam – outros procuram acima de tudo compreender - como é no seu caso?”</p>
	Atenção	Enfoque habitual da atenção quando se aprende no ensino técnico (e.g., atenção à forma – palavras literais da fonte de informação; atenção à forma e ao	Numa situação de aprendizagem no ensino técnico costuma sobretudo dar atenção a quê?

	conteúdo-mensagem da fonte de informação)	“Ao ouvir o professor na aula ou ao ler há quem dê sobretudo atenção às palavras utilizadas e há quem dê sobretudo atenção às ideias – como você se classifica a este respeito?”
Modo	Modo habitual de aprendizagem no ensino técnico (e.g. repetindo um procedimento observado; compreendendo esse procedimento, memorizando, memorizando e compreendendo)	Como descreveria o seu modo habitual de aprendizagem no ensino técnico? De que maneira você costuma aprender no ensino técnico? “Fale-me do seu dia-a-dia na escola e em casa, como aprende?” “Há alunos que sobretudo aprendem memorizando – outros sobretudo, compreendendo - como é no seu caso?”
Crítica	Grau de análise crítica normalmente empregada na aprendizagem no ensino técnico (e.g., aceitação passiva; questionamento; etc.)	Como caracterizaria o grau de análise crítica que normalmente emprega na aprendizagem no ensino técnico? “Há alunos que aceitam o que os professores dizem e o que leem nos livros – outros são mais críticos da informação que lhes é dada – como você se caracteriza a este respeito?”
Validação da Entrevista		Há mais alguma coisa que você gostaria de dizer?






	Concluir e complementar a entrevista	O que você achou da entrevista? Gostaria de fazer alguma sugestão? (Agradecer a participação do entrevistado)
--	--------------------------------------	---

Anexo 3. Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Estudantes de ensino técnico Brasileiro⁸

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o seu tipo habitual de aprendizagem em cada disciplina de forma geral e da sua aprendizagem habitual geral. Pediremos que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis que primeiro gostaríamos que você conhecesse.






Escala

Nível ⁹	Resultado da aprendizagem	Exemplo Geral: (Resultado da aprendizagem da razão porque escurece à noite).
1. Pré 	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> correta	"Porque a Terra e o Sol estão em movimento".
2. Uni 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> correta	"Porque o Sol vai para o outro lado do mundo".
3. Multi 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> corretas mas <u>não relacionadas</u> entre si	"Porque a Terra gira e o Sol ilumina a Terra".
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> corretas <u>relacionadas</u> entre si	"A Terra é corpo celeste esférico que gira em torno do Sol e em torno de si mesma. A combinação destas duas rotações faz com que a iluminação da terra alterne sobre as suas duas metades, criando a variação do dia e da noite".
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> corretas <u>relacionadas entre si e com outros conhecimentos</u>	"A Terra é corpo celeste esférico que para além de rodar em torno do Sol roda em torno de si mesma. A combinação destas duas rotações faz com que a iluminação da terra alterne sobre as suas duas metades, criando a variação do dia e da noite. O mesmo acontece com os restantes planetas do sistema solar".

⁸ Fontes, M. A. & Duarte, A. M. (2014). Instrumento de Avaliação Holística do Resultado da Aprendizagem - Estudantes de Ensino técnico Brasileiros (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - com base em Duarte, A. M. (2014). Instrumento de Caracterização do Resultado da Aprendizagem - Estudantes (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

⁹ Grafismo retirado de Recursos disponibilizados por How 2 em <https://teachinghow2s.com>

Com base na escala de 5 níveis, caracterize agora o nível habitual da sua aprendizagem em cada disciplina e em Geral - marque um círculo em torno da letra escolhida. Responda o que realmente acontece no seu caso e não o que acha que deveria acontecer – as suas respostas são confidenciais.

Disciplina	Nível habitual da Aprendizagem				
	Pré 	Uni 	Multi 	Relacional 	Abstrato 
Geografia	E	D	C	B	A
Língua Portuguesa	E	D	C	B	A
Matemática	E	D	C	B	A
Física	E	D	C	B	A
Biologia	E	D	C	B	A
Arte	E	D	C	B	A
Filosofia	E	D	C	B	A
Química	E	D	C	B	A
Sociologia	E	D	C	B	A
Educação Física	E	D	C	B	A
Em Geral	E	D	C	B	A

Data: _____

Sexo: F – M

Idade: ____

Curso: _____

Ano de escolaridade: ____

Verifique por favor se respondeu tudo.

Obrigada por colaborar com meu doutorado!

Anexo 4. Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Geografia do Ensino técnico Brasileiro¹⁰

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente.

TAXONOMIA SOLO - Níveis do Resultado da Aprendizagem:

Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo - Geografia (resultado da aprendizagem da razão pela qual praticamente não chove no sertão nordestino brasileiro quando considera-se o factor relevo)
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	"Porque neste local faz muito calor."
2. Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	"Porque a umidade não consegue chegar no sertão."
3. Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	"Porque a umidade no Sertão é baixa. Porque as correntes atmosféricas não conseguem chegar no Sertão".
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	"A serra da Borborema, que possui elevada altitude e que atravessa vários estados brasileiros, impede a passagem das correntes atmosféricas úmidas que partem do oceano para o interior. Por isso, embora chova no litoral, no sertão é raro este fenómeno ocorrer devido ao grande bloqueio ocorrido no caminho destas correntes."
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	"A serra da Borborema, que possui elevada altitude e que atravessa vários estados brasileiros, impede a passagem das correntes atmosféricas úmidas que partem do oceano para o interior. Por isso, embora chova no litoral, no sertão é raro este fenómeno ocorrer devido ao grande bloqueio ocorrido no caminho destas correntes. Situação semelhante ocorre em algumas outras cidades do Brasil como as da região Centro-Oeste."


¹⁰ Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Geografia do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Língua Portuguesa do Ensino técnico Brasileiro¹¹

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente.

TAXONOMIA SOLO - Níveis do Resultado da Aprendizagem

Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo – Língua Portuguesa: (Resultado da aprendizagem para características básicas e contexto histórico do Trovadorismo).
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	"Trovadorismo é o nome de uma obra literária".
2. Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	"Trovadorismo surgiu na Idade Média".
3. Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	"Trovadorismo surgiu antes do Humanismo na Idade Média. É caracterizado pelo teocentrismo e cantigas".
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	"O Trovadorismo é uma escola literária que surgiu na Idade Média em Portugal, de modo que as características deste momento histórico influenciaram sua produção literária, como o teocentrismo".
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	"O Trovadorismo é uma escola literária portuguesa que surgiu na Idade Média, refletindo, em suas produções, o ambiente religioso e as relações de poder típicos desta época, caracterizados, principalmente, pela visão teocêntrica de mundo e pela servidão do homem perante a Igreja. A poesia pode ser dividida em dois gêneros: lírico e satírico. Assim como a arquitetura da época, as características do Trovadorismo influenciam a cultura brasileira até os dias de hoje".




¹¹ Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Língua Portuguesa do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Matemática do Ensino técnico Brasileiro¹²

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente.

TAXONOMIA SOLO - Níveis do Resultado da Aprendizagem

Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo - Matemática: (Resultado da aprendizagem para definição de conjunto numérico).
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	"São números".
2. Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	"É um conjunto de números".
3. Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	"É um grupo de números, pode ser finito ou infinito".
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	"É um agrupamento de elementos com uma ou mais características semelhantes. Quando estes elementos são números, são denominados conjuntos numéricos. Por exemplo, temos o conjunto dos dez primeiros números ímpares terminados em 5".
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	"É um agrupamento de elementos com uma ou mais características semelhantes. Quando estes elementos são números, são denominados conjuntos numéricos. Por exemplo, temos o conjunto dos dez primeiros números ímpares terminados em 5. Este conceito está presente em diversos tópicos da Matemática, como por exemplo, nos Problemas Matemáticos envolvendo funções e nas soluções de equações (onde o conjunto Universo pode variar)".





¹² Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Matemática do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Física do Ensino técnico Brasileiro¹³

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente.

TAXONOMIA SOLO - Níveis do Resultado da Aprendizagem

Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo Física: (Resultado da aprendizagem para a definição do conceito de Referencial Inercial).
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	“É uma observação de referencial”.
2. Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	“É o ponto de vista de uma pessoa de um determinado local”.
3. Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	“Sempre que você for olhar o movimento de algo há um referencial. É ter algum ponto como referência, para a partir desse ponto observarmos os fenômenos que ocorrem”.
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	“Sistema de referência que nos indica o “ponto” em que estamos observando um movimento, por exemplo, com o referencial na terra, podemos dizer que o Sol gira em torno da terra, mas se o referencial for o Sol, dizemos que a terra gira em torno dele. É o lugar onde observamos certos fenômenos e neste lugar estão incluídos pontos que convenientemente julgamos estar parados e pontos que julgamos estar em movimento”.
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	“Um ponto ou uma área que se considera com movimento e/ou energia nula passando os outros corpos a ter movimento ou energia quando comparados a este. Por exemplo, com o referencial na terra, podemos dizer que o Sol gira em torno da terra, mas se o referencial for o Sol, dizemos que a terra gira em torno dele. Este conceito está inserido no princípio da relatividade da mecânica clássica e generaliza-se para todos os processos físicos da Natureza, inclusive os eletromagnéticos”.

¹³ Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Física do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Arte do Ensino técnico Brasileiro¹⁴

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente.

TAXONOMIA SOLO - Níveis do Resultado da Aprendizagem

Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo - Arte: (Resultado da aprendizagem para a relação dos jesuítas e do comércio da Arte no período Colonial Brasileiro com o estilo Barroco).
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	“Os jesuítas gostavam de Arte no período Colonial Brasileiro”.
2.Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	“Os jesuítas trouxeram para o Brasil o estilo Barroco de Arte no período Colonial”.
3.Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	“Os jesuítas trouxeram o estilo Barroco para o Brasil. Este estilo esteve presente nas igrejas. O aparecimento de artistas barrocos indicava um período de comércio com relativa prosperidade”.
4.Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	“Os jesuítas trouxeram da Europa o estilo Barroco de Arte que teve influência na propagação do Cristianismo na Colônia. Essa relação podia ser vista na construção de igrejas. Dessa forma, os jesuítas acabaram por contribuir para um certo enriquecimento estético nas cidades e vilas do Brasil por meio do aumento do comércio local”.
5.Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	“No Brasil Colonial, os jesuítas trouxeram da Europa as influências estéticas de cunho religioso que marcaram o estilo barroco. Esse tipo de criação se manifestou na construção de igrejas e no aparecimento de diversos artistas que promoveram um período de prosperidade material. Essa nova situação fazia com que figuras marginalizadas alcançassem prestígio e/ou um meio de sustentação. Dessa maneira, notou-se um desenvolvimento na Colônia, como a formação de um mercado consumidor dessa arte. Situação semelhante encontramos no séc. XX, como a influência da <i>black music</i> americana na ascensão comercial de grupos negros marginalizados da sociedade brasileira”.

¹⁴ Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Arte do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Filosofia do Ensino técnico Brasileiro¹⁵

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente.

TAXONOMIA SOLO - Níveis do Resultado da Aprendizagem

Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo - Filosofia: (Resultado da aprendizagem para a construção filosófica de Theodor Adorno em relação à análise superficial dos objetos).
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	“Os objetos não são superficiais. Um cubo não tem apenas quatro lados, mas ele é constituído de um material, de um peso, de uma cor, etc”.
2. Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	“Os objetos incluem uma série de questões além deles mesmos isoladamente”.
3. Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	“A análise de um objeto não pode ser feita de maneira superficial. Todo objeto está incluído numa sociedade num dado momento”.
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	“Adorno entende que os objetos não devem ser analisados de forma isolada para que esta análise não seja superficial, visto que os objetos contêm dados históricos, sociais e materiais que determinam suas essências e aparências, ou seja, fazem parte de um todo maior”.
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	“Adorno entende que os objetos não devem ser analisados de forma isolada para que esta análise não seja superficial, visto que os objetos contêm dados históricos, sociais e materiais que determinam suas essências e aparências, ou seja, fazem parte de um todo maior. Este tipo de pensamento, segundo o referido autor, pode e deve ser utilizado para analisar qualquer tipo de conhecimento”.





¹⁵ Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Filosofia do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Biologia do Ensino técnico Brasileiro¹⁶

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente.

TAXONOMIA SOLO - Níveis do Resultado da Aprendizagem

Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo - Biologia: (Resultado da aprendizagem para o processo de fotossíntese).
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	"A fotossíntese é a produção de melanina".
2. Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	"A fotossíntese é uma síntese que a planta faz".
3. Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	"A fotossíntese é um processo. A fotossíntese é a transformação de luz, de água e de gás pelas plantas".
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	"A fotossíntese é o processo pelo qual as plantas produzem compostos orgânicos por meio da presença da luz, água e gás carbônico. As plantas captam a energia solar e a utilizam para a produção de elementos para a sua sobrevivência".
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	"A fotossíntese é o processo pelo qual as plantas sintetizam compostos orgânicos a partir da presença de luz, água e gás carbônico, ou seja, produzem seu próprio "alimento". A fotossíntese pode ser representada pela seguinte equação: $6H_2O + 6CO_2 \text{ (luz+clorofila)} \rightarrow 6O_2 + C_6H_{12}O_6$. É fundamental para a manutenção de muitas formas de vida no planeta, pois precisam desta energia para sobreviver. A fotossíntese é uma reação química assim como outras que ocorrem nos organismos vivos, como por exemplo, a respiração celular ou a combustão".





¹⁶ Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Biologia do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Química do Ensino técnico Brasileiro¹⁷

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente.

TAXONOMIA SOLO - Níveis do Resultado da Aprendizagem

Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo - Química: (Resultado da aprendizagem de como e por que os átomos ligam-se).
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	“Os átomos ligam-se para não ficarem juntos”.
2. Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	“Os átomos ligam-se entre si buscando maior estabilidade”.
3. Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	“Os átomos ligam-se entre si buscando maior estabilidade. As moléculas são formadas por átomos ligados entre si”.
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	“Os átomos ligam-se para assegurarem o menor nível energético, estabilizando-se, formando assim as moléculas por meio das fronteiras das suas eletrosferas (última camada eletrônica)”.
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	“Os átomos ligam-se entre si de modo a assegurarem o menor nível energético, estabilizando-se, constituindo assim, as moléculas por meio das fronteiras das suas camadas eletrônicas. Esta regra é válida tanto para a Química Orgânica quanto para a Inorgânica”.





¹⁷ Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Química do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Sociologia do Ensino técnico Brasileiro¹⁸

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente.

TAXONOMIA SOLO - Níveis do Resultado da Aprendizagem





Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo - Sociologia: (Resultado da aprendizagem para o conceito básico de ideologia segundo Marx).
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	"Ideologia é uma ideia ou visão que temos sobre um determinado assunto. Podemos ter uma ou mais ideias sobre um mesmo assunto ou diversos assuntos".
2. Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	"Ideologia é um conceito que envolve uma ilusão".
3. Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	"Ideologia é um conceito da Sociologia definido por diversos autores como por exemplo, Marx. Neste conceito há uma ideia que oculta determinados aspetos da realidade".
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	"Ideologia é um conceito da Sociologia que pode ser definido como ilusão, concepção idealista na qual a realidade é ocultada. Por meio dela, são construídos imaginários de identificação social, cuja função seria escamotear o conflito (entre as classes sociais), dissimular a dominação e ocultar a presença do particular, dando-lhe a aparência de universal".
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	"Ideologia é um conceito da Sociologia que pode ser definido como ilusão, concepção idealista na qual a realidade é ocultada. Por meio dela, são construídos imaginários de identificação social, cuja função seria escamotear o conflito (entre as classes sociais), dissimular a dominação e ocultar a presença do particular, dando-lhe a aparência de universal. Este conceito ocorre frequentemente na construção do discurso científico sobre os problemas escolares brasileiros, ou seja, uma forma de tentar explicar/ocultar as falhas de um modelo de educação que não oferece lugar para a diferença e que se pretende completo e universal, assim como o paradigma científico sobre o qual se sustenta".

¹⁸ Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Sociologia do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores de Educação Física do Ensino técnico Brasileiro¹⁹

O objetivo deste instrumento é o de saber como você caracteriza o resultado habitual da qualidade da aprendizagem de seus alunos. As suas respostas são confidenciais e não serão usadas para avaliar você ou os seus alunos. Iremos pedir que faça essa caracterização numa escala de 5 níveis (*taxonomia SOLO*) que gostaríamos que conhecesse previamente. *TAXONOMIA SOLO* - Níveis do Resultado da Aprendizagem

Nível	Resultado da aprendizagem	Exemplo – Educação Física: (Resultado da aprendizagem para as regras básicas do handball).
1. Pré-estrutural	Não se relaciona com a matéria, apresentando <u>ausência de informação</u> relevante	“O handball não apresenta regras”.
2. Uni-estrutural. 	Relaciona-se com a matéria mas apresenta apenas <u>uma informação</u> relevante	“O handball é um jogo entre duas equipes”.
3. Multi-estrutural 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes mas <u>não relacionadas</u> entre si	“A base do handball é a oposição de duas equipes e a marcação de gols”.
4. Relacional 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> entre si	“Fundamentalmente, o handball opõe duas equipes num campo, onde cada equipe, passando a bola à mão entre os seus jogadores, procura fazer gols na balisa adversária.
5. Abstrato 	Relaciona-se com a matéria apresentando <u>várias informações</u> relevantes <u>relacionadas</u> e <u>um princípio abstrato generalizável</u> a outros domínios de conhecimento	“Fundamentalmente, no handball confrontam-se duas equipes em campo, onde cada uma delas, através de passes manuais de bola entre os seus jogadores, procura fazer gols na balisa adversária. Neste sentido é similar ao futebol, mas no caso, substituindo-se o pé pela mão”.





¹⁹ Fontes, M.A. & Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem – Professores de Educação Física do Ensino técnico Brasileiro (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa - Baseado em Duarte, A.M. (2014). Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem - Professores (documento interno). Lisboa: Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa.

FOLHA de RESPOSTAS do

Instrumento de Caracterização Holística do Resultado da Aprendizagem -

Professores do Ensino técnico Brasileiro

Com base na escala de 5 níveis da taxonomia SOLO, caracterize agora o nível habitual do resultado da aprendizagem que cada um dos alunos identificados, normalmente demonstra na sua disciplina, procurando fazer uma avaliação global (nas respostas escritas, nos trabalhos, no desempenho, etc.) - marque um círculo em torno da letra escolhida. Responda o que realmente acontece e não o que acha que devia acontecer.

Aluno	Nível habitual do Resultado da Aprendizagem na Disciplina				
	Pré-Estrutural	Uni-Estrutural 	Multi-Estrutural 	Relacional 	Abstrato 
Aluno 1	E	D	C	B	A
Aluno 2	E	D	C	B	A
Aluno 3	E	D	C	B	A
Aluno 4	E	D	C	B	A
Aluno 5	E	D	C	B	A
Aluno 6	E	D	C	B	A
Aluno 7	E	D	C	B	A
Aluno 8	E	D	C	B	A
Aluno 9	E	D	C	B	A
Aluno 10	E	D	C	B	A
Aluno 11	E	D	C	B	A
Aluno 12	E	D	C	B	A
Aluno 13	E	D	C	B	A
Aluno 14	E	D	C	B	A
Aluno 15	E	D	C	B	A
Aluno 16	E	D	C	B	A
Aluno 17	E	D	C	B	A
Aluno 18	E	D	C	B	A
Aluno 19	E	D	C	B	A
Aluno 20	E	D	C	B	A

Sexo: F – M Idade: ____

Período em que leciona: _____ Disciplina que leciona: _____

Verifique por favor se respondeu todos os itens.

Obrigada por colaborar com meu doutorado!